

Isabel Maria Ribeiro Pereira

*Concepções e obstáculos de aprendizagem  
no estudo da Reprodução Humana  
em crianças do 1º C.E.B. do meio rural*

Instituto de Estudos da Criança  
Universidade do Minho

Braga, Dezembro, 2004

Isabel Maria Ribeiro Pereira

*Concepções e obstáculos de aprendizagem  
no estudo da Reprodução Humana  
em crianças do 1º C.E.B. do meio rural*

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Estudos da Criança  
Promoção da Saúde e do Meio Ambiente

Tese realizada sob orientação de **Graça Simões de Carvalho**, Professora  
Catedrática do Instituto de Estudos da Criança, Universidade Do Minho  
(DCILM-IEC-UM).

Departamento de Ciências Integradas e Língua Materna  
Instituto de Estudos da Criança  
Universidade do Minho  
Dezembro 2004

## Agradecimentos

A todas as crianças que se disponibilizaram e participaram nesta investigação com dedicação e empenho, fornecendo os seus saberes relativos à Reprodução Humana; para estas vão os meus primeiros e sinceros agradecimentos, pois só com a sua colaboração este trabalho se tornou possível.

Aos professores das turmas envolvidas que mostrando respeito e interesse pelo trabalho de investigação se prontificaram a colaborar, organizando as suas propostas de trabalho de acordo com as solicitações pedidas segundo calendarização de questionários e entrevistas, atendendo sempre ao princípio do respeito e anonimato quer destes docentes quer das crianças, sem interferir no decorrer das aprendizagens diárias escolares.

Aos órgãos superiores hierárquicos dos Agrupamentos das escolas envolvidas, que autorizaram o pedido para realização das actividades definidas neste projecto, ao mesmo tempo que sabiamente demonstraram valorizar a temática e acreditado em todo o trabalho em si mesmo.

À Professora Doutora Graça Simões Carvalho, orientadora da tese, que investiu todo o seu saber e vasta experiência que possui na área da Saúde e Educação, na qual se integra este documento facilitando o desenvolvimento do mesmo; à sua capacidade de compreensão, à pessoa amiga que revelou ser e fundamentalmente ao seu sentido de humor que tornou os momentos mais sérios em agradáveis e divertidas conversas.

Ao meu querido filho que sempre me transmitiu o seu carinho, apoio e compreensão, a ele o meu muito obrigada.

## Resumo

Em Portugal, só muito recentemente, em meados da década de 80, dispositivos de ordem legal insistiam na necessidade da escola garantir a educação sexual às crianças e jovens incluindo nos programas dos diferentes graus de ensino, conteúdos científicos sobre esta matéria, entre os quais a Reprodução Humana, que se tornou o plano de fundo desta investigação.

Não é de todo alheio que se por um lado a abordagem da Reprodução Humana exige conhecimento científico, por outro lado, reveste-se de polémica e controvérsia, de crenças e saberes provenientes da mundivivência, dos saberes populares, fruto das práticas sociais enraizadas que em muito contribuem para a formação de concepções alternativas ao conhecimento científico dominante.

Tendo em conta os mais recentes estudos no âmbito da Didáctica das Ciências, entre os quais se destacam os trabalhos de De Vecchi e Giordan (1999, 2002), Teixeira (1999), Astolfi (2000), Clément (2003) e Carvalho *et al* (2004), entre outros, em particular no estudo de concepções alternativas, sabe-se que estas interferem na interpretação pessoal e social do quotidiano, e condicionam o processo de aquisição de novas aprendizagens, tornando-se urgente investir numa educação científica que capacite o indivíduo à confrontação dos saberes alternativos ao saber científico, proporcionando-lhe apropriação de novo saber mais exacto e consciente.

O conhecimento de concepções tipo pré-existentes nas crianças no período que antecede o contacto formal com os conteúdos da Reprodução Humana, estabelecidos pelo programa nacional do 1º Ciclo do Ensino Básico, e o período posterior a essas mesmas aprendizagens, foram o grande objectivo do estudo que se apresenta, com vista a identificar os obstáculos que impedem a mudança conceptual neste domínio do conhecimento.

O estudo, contou com a colaboração de 168 crianças de ambos os sexos pertencentes a cinco escolas do 1º C.E.B. do meio rural da região norte do país, em que o questionário presencial da investigadora e de algumas das professoras das turmas envolvidas, constituiu o principal instrumento de recolha de dados, configurando a expressão escrita e icónica através de perguntas do tipo aberto. Complementarmente, procedeu-se à entrevista dos alunos do 1º ano de escolaridade, por motivos óbvios de

limitações de escrita. Também os professores das turmas participantes foram entrevistados no sentido de obter destas informações de âmbito pedagógico-didático sobre o ensino desta temática.

A metodologia adoptada incidiu fundamentalmente numa interpretação de cariz qualitativo, recorrendo-se à abordagem de análise de conteúdo (Amado, 2000) para tratamento de dados, à construção de categorias conceptuais de resposta (Erickson, 1979), e à análise estatística pela utilização do programa SPSS.

Através dos resultados obtidos, deparamo-nos com padrões conceptuais característicos do período pré e pós ensino formal. Refere-se a título de exemplo as ideias sobre a origem humana ou fecundação que inicialmente assentavam em quadros ideológicos e religiosos subjacentes a uma relação de construção social, em que o bebé existe algures, e que surge na barriga da mãe por intenção de alguma identidade, pelo desejo, ou mesmo inerente à condição matrimonial, ou ainda pela ingestão excessiva de alimentos. Numa fase posterior, de acesso à formação científica, estes padrões conceptuais alteram-se significativamente, e o entendimento dos mecanismos fisiológicos envolvidos no processo da produção do bebé sobrepõe-se, modificando as concepções preexistentes, dando lugar a concepções acerca da relação sexual e ao papel interventivo de ambos os progenitores no fornecimento dos espermatozóides e óvulos, independentemente do estado civil que os compromete, e alguns compreendem mesmo todo este processo de “fazer um filho” num ambiente que relaciona o prazer, as emoções e a fisiologia (amor, sexo, espermatozóide e óvulo).

Concluimos que de uma forma geral se opera uma significativa mudança conceptual decorrente do ensino dos conteúdos formais sobre Reprodução Humana. Não obstante, verifica-se ainda a persistência de concepções alternativas a propósito da fecundação, do desenvolvimento fetal (nutrição e respiração), bem como da prevenção das IST. Estas dificuldades poderão ser devidas a obstáculos de aprendizagem, de origem epistemológica e/ou didáctica, reforçando a ideia da premência da formação/informação da população em geral, e da inclusão destas matérias na formação inicial e contínua dos professores.

## Abstract

In Portugal, only recently, in the middle 80s, legal instruments have insisted in the school need to guarantee children's and young people's sex education. This topic is nowadays included in the programmes of several school levels, particularly in scientific contents such as Human Reproduction, which is the bottom line of this research.

Human Reproduction teaching-and-learning requires not only scientific contents knowledge but also controversial beliefs and daily experiential popular knowledge, as the result of deep-rooted social practices which contribute to the construction of alternative conceptions to the dominant scientific ones.

Taking into account the most recent works in Science Education, such as De Vecchi and Giordan (1999, 2002), Teixeira (1999), Astolfi (2000), Clément (2003) e Carvalho et al. (2004) among others, that look to alternative conceptions, it becomes clear that such conceptions influence the personal and social interpretation of the daily life and also set up the process of new learning acquisitions. Therefore it is urgent to invest in a scientific education making children to confront their alternative conceptions with the scientific ones, facilitating the acquisition of the new knowledge, in a more exact and conscientious way.

The knowledge of children's initial conceptions types, occurring either before the formal Human Reproduction contents learning (as established by the primary school national programme at year 3) or after such learning was the aim of this study in order to identify the obstacles that hamper the conceptual change in this knowledge field.

One hundred and sixty eight primary school children, of both sexes, of a rural school environment in the northern region of Portugal participated in this study. The questionnaire applied by the researcher with the collaboration of the teachers of the involved classrooms was the main instrument of data collection, containing open questions leading to written and iconic expressions. Complementary, first year pupils were also interviewed due to their obvious difficulties in writing. In addition, the teachers of the involved classrooms were also interviewed in order to obtain pedagogical-didactical information about the teaching-and-learning processes of this topic.

The methodology used in this study was mainly based on a qualitative and interpretative approach by doing content analysis (Amado, 2000) for data treatment in order to create conceptual categories of answers (Erickson, 1979) and to carry out statistical analysis by using the SPSS programme.

From the results obtained it was possible to find conceptual patterns characteristics of either pre- or post-formal teaching. As an example, the ideas about baby origin and fecundation were initially associated to ideological and religious frameworks underlying a social construction assuming that the baby exists somewhere and that it turns up inside the mother's belly due to an intention of some kind of entity, to the desire, to the matrimonial condition or even to an excessive ingestion of food. A conceptual change of these patterns occurred after the scientific learning so that the understanding of the physiological mechanisms involved in the process of the baby production imposed the former alternative conceptions, giving place to conceptions associated to the active sexual role of both parents, by contributing with spermatozoa and ovules, independently of their civil state. Some pupils got also the understanding of "making a baby" as associated to pleasure, to emotions and to physiology (love, sex, spermatozoid and ovule).

In conclusion, this study showed that in general a significant conceptual change occurred following the teaching of formal contents of Human Reproduction. However, some alternative conceptions still persisted after teaching concerning fecundation, foetal nutrition as well as prevention of sexually transmitted infections. These difficulties may be due to learning obstacles, of epistemological and/or didactical origin, reinforcing the idea for the need of a permanent formation/information of the general population as well as the inclusion of this topic in teachers' initial training and in continuous teachers' training.

## ***ÍNDICE***

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I .....</b>	<b>4</b>
<b>ENQUADRAMENTO TEÓRICO .....</b>	<b>4</b>
1 – Educação em Sexualidade .....	4
1.1 – Pressupostos históricos .....	4
1.2 – O percurso ilustrativo do panorama português .....	6
1.3 – Educação Sexual Informal .....	10
1.3.1 – Iniciação do desenvolvimento psicosexual .....	13
1.3.2 – Agentes essenciais de socialização sexual .....	15
1.4 – A Educação Sexual Não Formal e Formal .....	20
1.5 – A Educação Sexual na Escola .....	23
1.6 – A actual situação da Educação Sexual no 1º C.E.B. ....	25
2 – A Escolha do Presente Estudo .....	30
2.1 – Concepções – Polissemia terminológica .....	31
2.2 – Pertinência das concepções nos processos de aprendizagem .....	33
2.3 – População rural .....	36
2.4 – Objectivos do presente estudo .....	40
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>42</b>
<b>METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO .....</b>	<b>42</b>
1 – Amostra .....	43
2 – Metodologia (s) .....	44
3 – Os instrumentos e recolha de dados .....	46
3.1 – O questionário .....	46
3.1.1 – Desenho .....	47
3.1.2 – Textos escritos .....	48
3.2 – A Entrevista .....	49
3.3 – Análise de documentos: manuais escolares de Estudo do Meio e material pedagógico .....	50
3.4 – “Caixa das Perguntas” .....	50



4 – Fases de desenvolvimento da investigação/ procedimentos.....	51
4.1 – Acessibilidade às escolas .....	51
4.2 – Recolha de dados .....	52
4.2.1 – Aplicação do questionário, entrevista aos alunos e categorização .....	52
4.2.2 – Aplicação da entrevista aos professores .....	54
4.2.3 – Análise de Manuais e de outro material pedagógico .....	55
4.2.4 – Aplicação da “Caixa das Perguntas” .....	56
4.3 – Procedimentos face aos resultados .....	57
4.3.1 – Categorização.....	57
4.3.2 – Construção das Categorias de Resposta do Questionário .....	57
4.3.3 – Codificação dos questionários .....	58
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>61</b>
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>61</b>
<b>PARTE A.....</b>	<b>62</b>
1 – Questão nº1 – “Desenha os órgãos reprodutores do rapaz ” .....	62
A – Categorização.....	62
B – Resultados por ano de escolaridade .....	63
1.1 – Designações formais e não formais para órgãos reprodutores masculinos .....	64
A – Categorização.....	64
B – Resultados por ano de escolaridade .....	65
2 – Questão nº2 – “Desenha os órgãos reprodutores da rapariga ” .....	66
A – Categorização.....	66
2.1 – Representação simples .....	67
2.2 – Representação complexa.....	68
B – Resultados por ano de escolaridade .....	70
2.3 – Representação simples, representação complexa e representação simples e complexa.....	70
2.4 – Designações formais e não formais para órgãos reprodutores femininos .....	73
A – Categorização.....	73
B – Resultados por ano de escolaridade .....	74
3 – Questão nº3 – “Onde é que são produzidos os espermatozóides?” .....	75

A – Categorização.....	75
B – Resultados por ano de escolaridade .....	76
4 – Questão nº4 – “Onde são produzidos os óvulos?” .....	77
A – Categorização.....	77
B – Resultados por ano de escolaridade .....	78
5 – Questão nº5 – “Explica como se faz um filho?” .....	79
A – Categorização.....	79
B – Resultados .....	82
6 – Questão nº6 – “Como se pode evitar que um casal tenha filhos?” .....	87
A – Categorização.....	87
B – Resultados por ano de escolaridade .....	88
7 – Questão nº7 – “Desenha o bebé antes de nascer” .....	90
A – Categorização.....	90
B – Resultados por ano de escolaridade .....	92
8 – Questão nº8 – “ Como é que o bebé come e respira enquanto está no corpo da mãe?” .....	93
A – Categorização.....	93
B – Resultados por ano de escolaridade .....	95
8.1 – Designações para fonte responsável pelo processo de respiração e nutrição fetal .....	98
A – Categorização.....	99
B – Resultados .....	100
8.2 – Expressão escrita e icónica: similaridades e ou discrepâncias?.....	101
9 – Questão nº9 – “Durante quanto tempo o bebé tem que estar no corpo da mãe?” ..	103
A – Categorização.....	103
B – Resultados por anos de escolaridade.....	104
10 – Questão nº10 – “Por onde é que o bebé sai do corpo da mãe?” .....	105
A – Categorização.....	105
B – Resultados por anos de escolaridade.....	106

11 – Questão nº11 – “Qual a doença muito grave que se pode transmitir pelos órgãos reprodutores?” .....	107
A – Categorização.....	107
B – Resultados por anos de escolaridade.....	108
12 – Questão nº12 – “Como se pode evitar a transmissão dessa doença?” .....	109
A – Categorização.....	109
B – Resultados por ano de escolaridade .....	110
<b>PARTE B</b> .....	111
13 – Relação resultados / manual escolar e material de suporte pedagógico .....	111
13.1 – Turma A – Manual “Joaninha” .....	113
A – Representação gráfica dos alunos da turma A .....	114
B – Texto escrito pelos alunos da turma A .....	115
13.2 – Turma B – Manual “Saber Quem Somos” .....	117
A – Representação gráfica dos alunos da turma B .....	118
B – Texto escrito pelos alunos da turma B .....	118
13.3 – Turma C e E – Manual “Aprender Brincando” .....	121
A – Representação gráfica dos alunos das turmas C e E .....	122
B – Texto escrito pelos alunos das turmas C e E.....	123
13.4 – Turma D – Manual “Caminhar” .....	124
A – Representação gráfica dos alunos da turma D .....	125
B – Texto escrito pelos alunos da turma D .....	126
<b>PARTE C</b> .....	127
14 – Perguntas das crianças sobre sexualidade – “Caixa das Perguntas” .....	127
14.1 – Resultados por anos de escolaridade .....	129
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	131
<b>DISCUSSÃO E CONCLUSÕES DA INVESTIGAÇÃO</b> .....	131
1 – Padrões de Concepções .....	132
1.1 – Período antecedente ao ensino formal .....	132
1.2 – Período após o ensino formal.....	135
2 – Obstáculos às aprendizagens .....	142

2.1 – Obstáculos epistemológicos.....	143
2.2 – Obstáculos Didáticos.....	145
3 – Perguntas das crianças sobre sexualidade .....	154
4 – Recomendações .....	155
5 – Limitações .....	159
5.1 – Limitações Iniciais:.....	159
5.2 – Limitações inerentes aos instrumentos de trabalho .....	160
5.3 – Limitações decorrentes do processo de análise .....	160
5.4 – Limitações do foro bibliográfico .....	160
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>162</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>i</b>
Anexo I – O Questionário.....	ii
Anexo II – Documentação de apoio da orientadora em que esta investigação se insere, onde se explica o tema e os objectivos proposto .....	iv
Anexo III – Autorizações Escritas dos Agrupamentos de Escolas Participantes.....	v
Anexo IV – Relatos sobre o processo de aplicação dos questionários nas turmas dos 1º, 2º e 4º anos de escolaridade.....	viii
1 – Escola D – Guimarães – 4º ano – 06/10/2003 .....	viii
2 – Escola A – Amares – 1º e 4º ano – 07/10/2003 .....	viii
3 – Escola A – Amares – 2º ano – 07/10/2003 .....	ix
4 – Escola D – Guimarães – 1º ano – 08/10/2003 .....	x
5 – Escola C – Vila Verde – 2º e 4º anos – 10/10/2003.....	x
6 – Escola C – Vila Verde – 1º ano – 10/10/2003 .....	xi
7 – Escola E – Vila Verde – 1º e 4º anos – 13/10/2003 .....	xii
8 – Escola E – Vila Verde – 2º ano – 13/10/2003 .....	xii
9 – Escola B – Guimarães – 2º ano – 10/11/2003.....	xiii
10 – Escola B – Guimarães – 4º ano – 11/11/2003.....	xiv
11 – Escola B – Guimarães – 1º ano – 13/11/2003.....	xiv
12 – Escola D – Guimarães – 2º ano – 24/11/2003 .....	xiv

Anexo V – Dados complementares: observações, estratégias, metodologias, material de suporte utilizado no período do estudo da “Função Reprodutora, em sala de aula através de entrevista às docentes das turmas participantes, relativas ao 3º ano de escolaridade xv

1 – Dados recolhidos em 17/10/2003 na Escola E – 3ºano .....	xv
1.1 – Registos da observação e comentários.....	xv
1.2 – Dados da entrevista.....	xvii
2 – Dados recolhidos em 18/11/2003 na Escola B – 3º ano .....	xvii
2.1 – Registos da observação e comentários.....	xvii
2.2 – Dados da entrevista.....	xviii
3 – Dados recolhidos em 21/11/2003 na Escola C – 3º ano .....	xix
3.1 – Registos da observação e comentários.....	xix
3.2 – Dados da entrevista.....	xx
4 – Dados recolhidos em 24/11/2003 na Escola D – 3º ano.....	xx
4.1 – Registos da observação e comentários.....	xx
4.2 – Dados da entrevista.....	xxi
5 – Dados recolhidos em 16/12/2003 na Escola A – 3º ano .....	xxi
5.1 – Registos da observação e comentários.....	xxii
5.2 – Dados da entrevista.....	xxii

---

## LISTA DE QUADROS:

Quadro 2.1 – Relação entre as categorias de resposta e de conteúdo e as perguntas correspondentes do questionário.....	58
Quadro 3.5 – Distribuição por frequências das categorias e subcategorias das concepções sobre a fecundação e frases exemplificativas das crianças que explicam as subcategorias definidas .....	83
Quadro 3.8 – Distribuição percentual das subcategorias emergentes sobre a nutrição e respiração fetal pelas categorias criadas com base nas concepções das crianças, as quais se exemplificam .....	96
Quadro 3.13 – Concelhos das escolas envolvidas no estudo e respectivos manuais adoptados para o ano lectivo 2003/2004.....	112
Quadro 3.14 – Interesses expressos pelas crianças do 1º ciclo emergentes da “Caixa das Perguntas” relativamente às questões da sexualidade .....	128

## LISTA DE TABELAS:

Tabela 2.1 – Distribuição da amostra por anos de escolaridade, sexo, e escolas.....	43
Tabela 2.2 – Distribuição do número de alunos por idades .....	44

---

## LISTA DE FIGURAS:

Fig.3.1.1 – Categorias da representação icónica dos órgãos reprodutores masculinos ..	62
Fig.3.1.2 – Desenhos dos alunos que exemplificam as subcategorias P, PT e PTUr.....	63
Fig.3.1.3 – Distribuição das subcategorias por ano de escolaridade e sexo das representações dos órgãos reprodutores masculinos .....	64
Fig.3.1.4 – Subcategorias para designações para órgãos reprodutores masculinos .....	65
Fig.3.1.5 – Distribuição das subcategorias relativas às designações para órgãos reprodutores masculinos .....	66
Fig.3.2.1 – Subcategorias da representação simples dos órgãos reprodutores femininos .....	67
Fig.3.2.2 – Desenhos dos alunos exemplificando as subcategorias O, OI, OP .....	68
Fig.3.2.3 – Subcategorias da representação complexa dos órgãos reprodutores femininos .....	69
Fig.3.2.4 – Desenhos das crianças de base à subcategorização da representação complexa dos órgãos reprodutores femininos .....	69
Fig.3.2.5 – Distribuição das subcategorias relativas à representação simples (simbologia) dos órgãos reprodutores femininos, por anos de escolaridade	70
Fig.3.2.6 – Distribuição das subcategorias relativas à representação complexa dos órgãos reprodutores femininos, por sexo e ano de escolaridade .....	71
Fig.3.2.7 – Distribuição das categorias representação simples e representação complexa, (por desenho) dos órgãos reprodutores femininos, por anos de escolaridade .....	72
Fig.3.2.8 – Subcategorias das designações para órgãos reprodutores femininos .....	73
Fig.3.2.9 – Distribuição das subcategorias para designações dos órgãos reprodutores femininos .....	74
Fig.3.3.1 – Subcategorias emergentes das concepções do órgão produtor de espermatozóides.....	75
Fig.3.3.2 – Distribuição das subcategorias das concepções sobre o órgão produtor de espermatozóides, por sexo e anos de escolaridade .....	76
Fig.3.4.1 – Subcategorias emergentes para a categoria órgão produtor de óvulos.....	77
Fig.3.4.2 – Distribuição das subcategorias para órgão produtor de óvulos por sexo e anos de escolaridade .....	78

---

Fig.3.5.1 – Subcategorias criadas segundo as concepções de carácter Biológico para o processo de fecundação .....	80
Fig.3.5.2 – Subcategorias criadas segundo as concepções de carácter Afectivo para o processo de fecundação .....	81
Fig.3.5.3 – Subcategorias criadas segundo as concepções de carácter Bio-Afectivo para o processo de fecundação .....	81
Fig.3.5.4 – Distribuição das categorias Biológica, Afectiva, Bio-Afectiva, outros e n sabe, por sexo e anos de escolaridade das concepções sobre a fecundação .	84
Fig.3.5.5 – Distribuição das subcategorias das concepções carácter Biológico acerca da fecundação, por sexo e ano de escolaridade .....	85
Fig.3.5.6 – Distribuição das subcategorias das concepções de carácter Afectivo acerca da fecundação, por sexo e ano de escolaridade .....	86
Fig.3.5.7 – Distribuição das subcategorias das concepções de carácter Bio-Afectivo acerca da fecundação, por sexo e ano de escolaridade .....	87
Fig.3.6.1 – Subcategorias determinadas para as concepções sobre a contracepção .....	88
Fig.3.6.2 – Distribuição das subcategorias das concepções sobre a contracepção por anos de escolaridade .....	89
Fig.3.7.1 – As 4 subcategorias da representação icónica para feto e anexos embrionários e sua fundamentação.....	90
Fig.3.7.2 – Desenhos representativos de cada uma das subcategorias definidas: FePCu, FeP, FeCu e Fe.....	91
Fig.3.7.3 – Distribuição das subcategorias da representação icónica do feto e anexos embrionários, por sexo e anos de escolaridade.....	92
Fig.3.8.1 – Subcategorias encontradas para a nutrição e respiração fetal que fazem referência a “tubos” .....	94
Fig.3.8.2 – Subcategorias encontradas para a nutrição e respiração fetal que não fazem referência a “tubos” .....	94
Fig.3.8.3 – Subcategorias encontradas para a nutrição e respiração fetal que demonstram desconhecimento e/ou desvio à pergunta formulada.....	95
Fig.3.8.4 – Distribuição das categorias definidas, representativas das concepções sobre a nutrição e respiração fetal, por sexo e anos de escolaridade .....	97
Fig.3.8.5 – Distribuição das subcategorias específicas relativas às concepções sobre o processo de nutrição e respiração fetal, por anos de escolaridade.....	98



---

Fig.3.8.6 – Subcategorias terminológicas, usadas pelos alunos para se referirem ao órgão, via ou fonte pelo qual o feto é nutrido e respira .....	99
Fig.3.8.7 – Distribuição das subcategorias da terminologia usada para designar a fonte de nutrição e respiração fetal .....	100
Fig.3.8.8 – Relação desenho / texto relativas às Questões 7 e 8 – dos alunos do 3º e 4º anos de escolaridade sobre a nutrição e respiração fetal .....	102
Fig.3.9.1 – Subcategorias para concepções sobre o tempo de gestação .....	103
Fig.3.9.2 – Distribuição das subcategorias sobre as concepções do tempo de gestação embrionária-fetal, por sexo e ano de escolaridade .....	104
Fig.3.10.1 – Subcategorias das concepções sobre o parto .....	105
Fig.3.10.2 – Distribuição das subcategorias sobre as concepções que se referem ao parto, por sexo e anos de escolaridade .....	106
Fig.3.11.1 – Subcategorias criadas com base nas concepções das crianças sobre as IST .....	107
Fig.3.11.2 – Distribuição das subcategorias sobre as concepções das Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), por ano de escolaridade .....	108
Fig. 3.12.1 – Subcategorias encontradas sobre as formas de prevenção das IST .....	109
Fig.3.12.2 – Distribuição das subcategorias das concepções prevenção das IST, por sexo e ano de escolaridade .....	110
Fig.3.13.1 – Função Reprodutora Humana. Fonte: COSTA, António M (2002). “A Joanhinha” – Estudo do meio, 3º ano Ensino Básico. Porto: Edições Nova Gaia .....	113
Fig.3.13.2 – Subcategorias da representação gráfica dos órgãos reprodutores masculinos, órgãos reprodutores femininos (subcategorias da representação simples agrupadas), feto e anexos embrionários .....	114
Fig.3.13.3 – Subcategorias encontradas nas respostas escritas sobre o órgão produtor de espermatozóides e o órgão produtor de óvulos .....	115
Fig.3.13.4 – Subcategorias construídas com base nas concepções sobre a fecundação .....	116
Fig.3.13.5 – Concepções sobre o tempo de gestação .....	116
Fig.3.13.6 – Função Reprodutora Humana. Fonte: Monteiro, A. (2002). “Saber Quem Somos 3 – Estudo do Meio, 3º Ano Ensino Básico”. Coimbra: Livraria Arnado. ....	117
Fig.3.13.7 – Representação icónica do feto e anexos embrionários após o estudo destes pelas crianças da turma B .....	118

---

Fig.3.13.8 – Noções sobre a fecundação das crianças do 3º ano da turma B .....	119
Fig.3.13.9 – Concepções sobre o tempo de gestação da turma B, após as aprendizagens formais .....	119
Fig.3.13.10 – Concepções obtidas sobre o parto, através de forma escrita às crianças da turma B .....	120
Fig.3.13.11 – Função Reprodutora Humana. Fonte: LETRA, Carlos (2003). “Aprender Brincando, 3º Ano”. Vila Nova de Gaia: Edições Gailivro.....	121
Fig.3.13.12 – Subcategorias da representação icónica do feto e anexos embrionários pelas turmas C e E, ambas com o mesmo manual escolar.....	122
Fig.3.13.13 – Concepções emergentes nas turmas C e E, acerca da fecundação utilizando o mesmo manual escolar.....	123
Fig.3.13.14 – Função Reprodutora Humana. Fonte: Mota, António (2001). “Caminhar 3º ANO” (2ª edição). Porto: Edições Gailivro, LDA.....	124
Fig.3.13.15 – Subcategorias conceptuais emergentes na turma D, sobre o feto e anexos embrionários .....	125
Fig.3.13.16 – Concepções encontradas na turma D sobre a fecundação após o estudo da “Função Reprodutora” .....	126
Fig.3.13.17 – Noções existentes nas crianças da turma D sobre o tempo de gestação após as aprendizagens formais.....	127
Fig.3.14.1 – Categorias emergentes dos interesses mais evidentes distribuídos pelos quatro anos de escolaridade, resultantes do instrumento de recolha de dados “A Caixa das Perguntas” (Anastácio e Carvalho, 2002) .....	129

---

## **SIGLAS:**

**APF** – Associação

**CEB** – Ciclo do Ensino Básico

**CPS** – Cuidados Primários de Saúde

**DIU** – Dispositivo Intra-Uterino

**DGS** – Direcção Geral de Saúde

**E.S.** – Educação Sexual

**FCG** – Fundação Calouste Gulbenkian

**FCT** – Fundação para a Ciência e Tecnologia

**Fig.** – Figura

**IIE** – Instituto de Inovação Educacional

**IPJ** – Instituto Português da Juventude

**IPPF** – Federação Internacional para o Planeamento Familiar

**IST** – Infecções Sexualmente Transmissíveis

**IVG** – Interrupção voluntária da gravidez

**LBSE** – Lei de Bases do Sistema Educativo

**ME** – Ministério da Educação

**MS** – Ministério da Saúde

**OMS** – Organização Mundial de Saúde

**REEPS** – Rede Europeia De Escolas Promotoras de Saúde

**SIDA** – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

**SPSS** – Statistical Package for Social Science

**UNESCO** – United Nations of Educational Scientific and Cultural Organization

**VIH** – Vírus da Imunodeficiência Humana

## **SIGLAS das Categorias e Subcategorias de Resposta dos Resultados – Capítulo III**

**P** - representação do pénis.

**PT** - representação do pénis e testículos.

**PTUr** - representação do pénis, testículos e uretra.

---

*pen/test/uret* - pênis, testículos e uretra.

*pen/test* - pênis e testículos.

*genit masc* – genitais masculinos.

*pen/tomat* – pênis e tomates.

*O* - representação dos órgãos reprodutores femininos com um círculo.

*I* - representação dos órgãos reprodutores femininos com um traço na vertical.

*TR* - representação dos órgãos reprodutores femininos com um símbolo triangular.

*OP* - representação dos órgãos reprodutores femininos com um círculo e um ponto no centro.

*OI* - representação dos órgãos reprodutores femininos, com um círculo e um traço vertical no centro.

*W* - representação dos órgãos reprodutores femininos de uma forma similar a um W.

*OTUV* - representação interna e externa dos órgãos reprodutores femininos com: ovários, trompas, útero e vagina.

*OUV* - representação interna e externa dos órgãos reprodutores femininos, mas só com: ovários, útero e vagina.

*OV* - representação interna e externa dos órgãos reprodutores femininos, apenas com: ovários e vagina.

*vag/ut/trop/ov* – vagina, útero, trompas e ovários.

*vag/ut/ov* – vagina, útero e ovários.

*vag/ov* – vagina e ovários.

*vag + I* – vagina mais um outro órgão reprodutor.

*genit fm* – genitais femininos.

*out. corpo* – outras partes do corpo.

*n sabe* – não sabe.

*sx/esp-ov* – através do sexo, o espermatozóide e o óvulo fundem-se.

*esp-ov/sement* – espermatozóide e óvulo, como noção de sementes do sexo masculino e feminino.

*sx* – sexo.

*h/m* – homem e mulher.

*int.medic* – intervenção médica.

*come mt* – come muito.

*casamt* – casamento.

*int.div* – intervenção divina.

*caríc* – carícias.

*vont.mae* – vontade da mãe.

*amor/sx/esp-ov* – amor, sexo, espermatozóide e óvulo.

*pres/pilul* – preservativo e pílula.

---

**pres** – preservativo.

**pilul** – pílula.

**abst. sx** – abstinência sexual.

**aus. caríc** – ausência de carícias.

**FePCu** – feto, placenta e cordão umbilical.

**FeP** – feto e placenta.

**FeCu** – feto e cordão umbilical.

**Fe** – feto.

**1T2f** – um tubo para desempenhar as duas funções.

**1T1f** – um tubo para desempenhar uma função.

**2T2f** – dois tubos para desempenhar as duas funções em separado.

**m+1T1f** – o corpo da mãe é referido para desempenhar um função e um tubo para desempenhar outra função.

**m-fet/simult** – acção simultânea entre o acto de comer e respirar entre a mãe e o feto.

**c/tubos** – com tubos.

**s/tubos** – sem tubos.

**mt tempo** – muito tempo.

**vag/barrig** – vagina ou barriga.

## *Introdução*

Na sociedade actual, a família, os amigos, os meios de comunicação social, o mundo do trabalho, do lazer, da arte e da cultura destacam-se como veículos de transmissão de normas e regras para a integração social. Para além destas merece particular referência a escola, enquanto instituição que desempenha um papel importante no processo educativo, com o propósito de possibilitar às gerações mais jovens a apropriação sistematizada de conhecimentos, conceitos e valores fundamentais para lidar com as situações de adversidade. Coloca-se, pois, um dos maiores desafios enfrentados por a escola, pelos seus mediadores, os professores, que é a tarefa de “bem ensinar”, “o que ensinar”, “como ensinar” e “com que finalidade ensinar”.

Acontecimentos tais como a SIDA, os abusos sexuais de crianças e jovens, o fenómeno crescente e precoce do uso e abuso de álcool, tabaco e drogas, o aumento vertiginoso de casos de gravidez indesejada na adolescência, entre tantas outras, são aspectos pluridimensionais que não se resolvem com uma simples vacina ou um fármaco que permita uma cura rápida e eficaz.

Neste sentido, o espaço escolar pretende proporcionar momentos dedicados a estas e outras graves situações, criando “espaços” de informação, de desmistificação de preconceitos e tabus, de prevenção e de promoção de estilos de vida mais saudáveis, integrando saberes mais científicos, instituindo práticas diárias que se coadunem com a adopção de comportamentos e atitudes que se traduzam no **auto-empowerment**, competências sociais mais conscientes e livres, integrando os conteúdos programáticos do currículo com a curiosidade e interesses dos alunos, com a sua capacidade de compreensão, grau de conhecimentos e a realidade social e cultural de onde provêm. No fundo trata-se aqui de formalizar e conferir um carácter intencional a estas e outras matérias, as quais se revêem num quadro legislativo emanado pelos Ministérios da Educação e Saúde.

Conscientes da urgente necessidade de promover e educar para a saúde em contexto escolar como uma componente constante das práticas educativas segundo as possibilidades transdisciplinar e interdisciplinar, ou seja, quer no âmbito dos processos e actividades do currículo nuclear, quer nas actividades de complemento curricular (CCPES, 2000), a Educação Sexual assume uma dimensão de intervenção prioritária prevista no novo modelo de Reorganização Curricular numa perspectiva de desenvolvimento pessoal e social da criança, com orientações para a formação cívica.

A ideia de que as questões sexuais devem ser encaradas exclusivamente no seio familiar, fica desta forma completamente ultrapassada, assumindo-se hoje, que a sexualidade existe, e o seu percurso passa pelas crianças, pelos jovens, idosos e deficientes (Pereira e Freitas, 2001). Atribui-se ao meio escolar a responsabilidade formal de educar procurando formar e informar cidadãos, proporcionando-lhes a aquisição de competências para a prevenção e a apreensão de capacidades de resposta.

O nosso estudo incidiu particularmente nesta área, a da **Educação sexual**, delineada para o 1º C.E.B. que, paradoxalmente ao estabelecido pelo normativo (Decreto-Lei 259/200), se confina exclusivamente à área de Estudo do Meio para o 3º ano de escolaridade integrada no Bloco “À Descoberta de Si Mesmo” através do conteúdo programático – “Função Reprodutora”, a qual contempla a informação anátomo-fisiológica básica para compreensão dos mecanismos da **reprodução humana**.

É evidente que a cobertura legal foi fundamental, no entanto a sua efectivação no terreno está dependente de variados factores sociais, económicos, culturais e até mesmo pedagógicos; requer aprofundamento e maior conhecimento científico deste público-alvo, para o planeamento, diversidade de estratégias, sequencialidade e sistematicidade de conteúdos e avaliação num processo educativo que produza significado para os alunos (MS, 2002).

No domínio da sexualidade, à semelhança do que se passa com as restantes esferas do comportamento humano, as formas de a vivenciar são socialmente construídas e estabelecidas (Dias *et al*, 2001), envolvem-se de rituais, linguagens, fantasias, simbolismo, convenções e concepções (Louro, 2001); não é um processo neutro, reveste-se de um sistema de valores quer por parte das famílias, dos alunos e professores, quer por parte do próprio sistema político/ministerial através da definição dos programas escolares. Por estes e outros factos, falar de sexo torna-se uma tarefa

complexa e multidimensional, que envolve uma realidade dificilmente perceptível, que se relaciona com as interpretações individuais e sociais, a que Clément (1994) denomina de “**concepções conjunturais**”, resultantes da própria experiência de vida, dos conhecimentos adquiridos, do quadro valorativo e moral mobilizado e contextualizado num dado momento.

Mediante este quadro conceptual, torna-se indispensável ir ao encontro dos modelos explicativos que a criança vai construindo, para adequar o processo de ensino-aprendizagem, reconhecendo que estas formas naturais de pensamento (i) têm um carácter muito pessoal e por vezes contraditório às correspondentes ideias científicas; e (ii) podem apresentar-se estáveis e resistentes à mudança, prevalecendo relativamente às formalmente ensinadas na escola (Driver, 1989).

O presente estudo, insere-se no domínio do levantamento das (i) **concepções alternativas** relativamente à reprodução humana, conhecimentos naturalmente desfasados relativamente ao quadro conceptual de conhecimentos do professor, muito mais desenvolvido (Giordan, 1999 cit. in Carvalho, 2002) e também ele carregado de um quadro ético de referência, agravado no 1º CEB pela diferença de idades entre o aluno e o professor, “*em virtude do distanciamento de maturidade psicológica e cognitiva*” (Carvalho, 2003”); e (ii) possíveis **padrões de dificuldades** identificando os principais **obstáculos** de resistência à mudança conceptual após o ensino formal, em crianças deste nível de ensino em meio rural.

Pretende-se pois, que este estudo, baseado na análise das mudanças conceptuais (antes do ensino formal e alterações conceptuais após o ensino formal) constitua num futuro próximo – já fora do âmbito deste projecto - um elemento de referência para o enriquecimento profissional e pedagógico dos professores no processo de ensino-aprendizagem, que melhorem as suas práticas e promovam o sucesso escolar, um **ensino de qualidade**, ou seja, para que se estabeleça mobilização e transferência de saberes cientificamente apreendidos para utilização em situações concretas da vida.

Em termos práticos esta investigação também pretende alcançar todos os que directamente lidam com a problemática do estudo da Reprodução Humana e da educação para a sexualidade, como os pais, encarregados de educação, os profissionais de saúde e educação, na certeza porém que a eficácia da educação das crianças se revê na adequada educação e formação de todos aqueles que participam na sua educação.



## *CAPÍTULO I*

### *ENQUADRAMENTO TEÓRICO*

#### 1 – Educação em Sexualidade

##### 1.1 – Pressupostos históricos

Uma das componentes mais apontadas na origem e desenvolvimento da Educação Sexual centra-se nas questões da saúde, nos modelos médico-preventivos, condicionados, certamente, a leituras de expressividade e reflexo das relações políticas, sociais e morais de cada época.

Efectivamente, desde a década de 30 e fundamentalmente a partir da década de 50, com a formação da Federação Internacional para o Planeamento Familiar (IPPF), o movimento familiar vem colocar a questão da informação e educação sexual como um meio urgente de prevenir o recurso sistemático ao aborto e à ocorrência de gravidezes indesejadas (APF, 2004)

O aparecimento das primeiras propostas de organização de programas de Educação Sexual, dentro (e fora) da escola, esteve ligado com medidas decorrentes de problemas como o controlo e prevenção das doenças sexualmente transmissíveis, a prevenção do aborto e das gravidezes indesejadas, com a ruptura de ideologias sócio-políticas conservadoras, associadas a movimentos sociais de contestação pelas liberdades fundamentais, com principal destaque dos países nórdicos e anglo-saxónicos, nomeadamente nos Estados Unidos e Canadá, aos quais se confere carácter pioneiro nestas matérias (Vaz *et al*, 1996).

Com efeito, a verdadeira necessidade de Educação Sexual surge na sequência de autênticas epidemias de sífilis, blenorreia e outras doenças de transmissão sexual, nomeadamente junto de bases militares americanas ou entre soldados que regressavam da guerra (Dowie e Tannahill, 2000).

Na década de 60, com a emergência das preocupações sobre o crescimento demográfico nos países do chamado Terceiro Mundo, a Educação Sexual passou também a ser vista como um meio de limitar os nascimentos e controlar a explosão demográfica. Na Conferência Internacional sobre População, realizada pelo Fundo das Nações Unidas para a Actividades de População no México em 1984 são reconhecidos os direitos dos jovens e a necessidade de lhes fornecer informação e educação como meios de auto-controlo da natalidade (Vaz *et al*, 1996).

No início dos anos 80, com o aparecimento da SIDA, as preocupações das instituições e profissionais de saúde com a Educação Sexual acentuaram-se ainda mais, e hoje é praticamente consensual que uma eficaz informação e a prevenção de comportamentos sexuais de risco são as únicas vias possíveis para moderar o crescimento desta epidemia (ME, 2000; Dias *et al*, 2002; MS, 2002; Alcobia, 2003).

Ainda na década de 80, a OMS dá mais um passo evolutivo, tradicionalmente preocupada com a saúde reprodutiva e materno-infantil, integra agora o conceito de “saúde sexual” e inicia um conjunto de projectos directamente relacionados com questões sexuais e com a educação sexual em meio escolar, clarificando o conceito de sexualidade humana como:

*... ”uma energia que nos motiva a procurar amor, contacto, ternura e intimidade, que se integra no modo como nos sentimos, movemos, tocamos e somos tocados, é ser-se sensual e ao mesmo tempo sexual; ela influencia pensamentos, sentimentos, acções e interacções e, por isso, influencia também a nossa saúde física e mental”*

(OMS)<sup>1</sup>

Esta definição da OMS, veio contribuir para o entendimento e compreensão da sexualidade como uma construção pessoal que congrega um conjunto de vertentes: a biológica, a psicológica e a social, aos quais a Educação da Sexualidade nos seus princípios fundamentais, não poderá ficar alheia.

---

<sup>1</sup> Citado em Frade, *et al*, 1992; Vaz *et al*, 1996; ME, 2000

A actual noção de saúde veicula a ideia da capacidade da pessoa se adaptar continuamente às constantes solicitações de mudança, de novos desafios e de expectativas, enveredando por uma visão salutogénica de saúde (Carvalho, 2001a). Assim a Educação Sexual emerge de um contexto com pretensões a processo de mudança e de evolução social, numa relação de coerência face à **perspectiva holística de saúde** em que se enquadram os modelos sócio-ecológicos<sup>2</sup>, para a Promoção e Educação para a Saúde, nomeadamente no âmbito do “empowerment”<sup>3</sup> das pessoas e das populações, direccionado para o desenvolvimento de competências, a elevação da auto-estima e a adopção de comportamentos que permitam lidar positivamente com factores adversos ou como Antonovsky<sup>4</sup> se refere os agentes de stress e de perturbação do meio (Naidoo e Wills, 1998; Ewles e Simmet, 1999; Rifkin e Pridmore, 2002). Deste modo, a Educação Sexual reveste-se de um recurso que capacita os indivíduos para a criação de hábitos e a adopção de comportamentos saudáveis, bem como para uma responsabilização pela sua saúde sexual (Vaz *et al*, 1996; Carvalho *et al*, 2001b).

## 1.2 – O percurso ilustrativo do panorama português

Enquanto em Portugal decorria a fase consolidação das alterações pós 25 de Abril, realizava-se em Alma Ata, em 1978 a Conferência Internacional da Organização Mundial de Saúde, sobre Cuidados Primários de Saúde (CPS). Das diversas recomendações desta conferência, destacam-se: Recomendações entre Saúde e Desenvolvimento, Participação da comunidade nos CPS; Âmbito dos CPS; Apoio aos CPS pelo Sistema Nacional de Saúde e Necessidades especiais dos grupos vulneráveis mais expostos a riscos de saúde. De forma resumida poderíamos dizer que na sua essência vinham relembrar que a saúde é um capital das populações onde vale a pena investimentos porque sempre se revelam de alta rentabilidade, para o indivíduo, para a sociedade e para o desenvolvimento do país (Silva, 2002).

---

<sup>2</sup> O ser humano é entendido como um sistema integrado num ecossistema mais amplo, onde a multiplicidade de ecossistemas prolifera numa interrelação dinâmica e permanente, a biosfera. A particularidade do Homem em relação aos outros seres vivos está na relação com as múltiplas transformações e modificações que este tem realizado no seu meio através do processo de humanização, podendo definir este ambiente como físico, social e cultural (Edelman e Mandle, 1998).

<sup>3</sup> Reforço de competências e capacidades para controlar a saúde e o ambiente e fazer opções conducentes à saúde (Ewles & Simmet, 1999).

<sup>4</sup> Referido em Carvalho, 2001a

Por volta de 1984, é aprovada a Lei 3/84, a primeira legislação sobre Educação Sexual pela qual o estado português assume um comprometimento em apoiar as famílias do domínio da sexualidade, e a introduzir nos currículos escolares conteúdos sobre anatomia, fisiologia, genética e sexualidade humanas (Marques *et al*, 2002; Silva, 2002). Decorridos dois anos, vemos o Ministério da Educação a protagonizar alguns avanços com a aprovação da Lei de Bases do Sistema Educativo em 1986 (equipa de Roberto Carneiro), em que se introduz uma nova área - a Formação Pessoal e Social – que sugere a inclusão da Educação Sexual e também a Educação para a Saúde, a educação para os consumidores e a educação cívica.

Ainda nos finais da década de oitenta, no nosso país, intensifica-se o debate sobre a despenalização do aborto, independentemente das posições que se tomaram sobre esta questão, revelou um consenso alargado no reconhecimento da necessidade da Educação Sexual nas escolas, como meio essencial de prevenir as gravidezes não desejadas em adolescentes e o possível recurso à interrupção voluntária da gravidez (IVG). Este movimento em torno do referendo foi fundamental para reforçar a ideia da urgente necessidade da educação sexual com algo urgente na nossa sociedade (Peixoto *et al*, 2001; APF, 2004; Marques *et al*, 2002).

Neste contexto, assumiu particular relevo o Projecto “Educação Sexual e Promoção da Saúde nas Escolas” — Um Projecto Experimental — desenvolvido entre os anos lectivos de 1995/96 e 1997/98 pelo PES — Programa de Promoção e Educação para a Saúde e pela Associação para o Planeamento da Família, com o apoio técnico da Direcção Geral da Saúde. Pela primeira vez, através deste projecto, foi realizada no nosso país uma experiência articulada e avaliada, protagonizada essencialmente por escolas de todos os níveis de ensino (APF, 2004).

Baseado nos resultados deste projecto, este documento tem como objectivo geral fomentar a generalização gradual desta experiência às escolas portuguesas no sentido da integração regular de projectos e actividades de Educação Sexual nos vários níveis de ensino (ME, 2000; APF, 2004).

O Ministério da Saúde em 1990, publica a Lei de Bases da Saúde (DGS) que distingue entre Sistema de Saúde e Serviço Nacional de Saúde. Em termos práticos esta Lei de Bases vem estrategicamente “**recorrer à participação activa da sociedade**”, à

intervenção interdisciplinar e multisectorial, como elemento fundamental da promoção e realização de medidas políticas favoráveis à redução de riscos provenientes dos ambientes físico, económico e social, traduzindo em suma a filosofia e linhas orientadoras da OMS definidas na primeira Conferencia Internacional sobre Promoção da Saúde, realizada em Ottawa em 1986 (OMS, 1986; WHO, 1997). Neste sentido, e como uma das possíveis capacidades de resposta às estratégias proferidas pela Organização Mundial de Saúde, e já numa fase posterior, vê-se implementada a Rede Europeia de Escolas Promotoras de Saúde (REEPS) em 1991, em experiências piloto, e em 1992 formalmente inaugurada e aberta a candidaturas (ME, 1998) de participação e intervenção comunitária, cria-se em Portugal a Rede de Escolas Promotoras de Saúde através de um despacho conjunto nº 271/98 entre Ministérios da Educação e da Saúde (ME, 1998) reconhecendo e conferindo potencial agente de saúde ao sector educativo institucional para a promoção da saúde e prevenção da doença.

Actualmente, a **educação e a saúde** têm sido objecto de forte investimento por parte dos governos membros da comunidade europeia, uma vez reconhecidas como fontes de enormes obstáculos a um desenvolvimento duradouro das próprias populações e dos países em geral (UNESCO, 1998) torna-se essencial o investimento na Educação para a Saúde, na Literacia para a Saúde como instrumentos capazes para que os indivíduos adquiram competências para saberem tratar e melhorar a sua saúde no seu dia-a-dia, adquirindo potencialidades para conceber, perspectivar e por em prática alternativas, o mesmo será fomentar o “**empowerment**”<sup>5</sup> individual e social (Ewles e Sinnett, 1992; Naidoo e Wills, 1998; Hagan *et al*, 2001; Carvalho, 2002; Rifkin e Pridmore, 2002).

Nos últimos anos a temática da Educação Sexual nas escolas foi, e continua a ser, objecto de medidas legislativas e políticas específicas — a Lei nº3/84 de 24 de Março, o Estado Português reconhece o “Direito à Educação Sexual e ao Planeamento Familiar”, integradas em instrumentos legislativos e operacionais da política educativa, nomeadamente a Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei nº46/86 de 14 de Outubro).

---

<sup>5</sup> Reforço de competências e capacidades para controlar a saúde e o ambiente e fazer opções conducentes à saúde (Ewles & Sinnett, 1999).

Em 1998, os Ministérios da Educação e da Saúde no seu Despacho Conjunto 271/98 de 23 de Março<sup>6</sup> comprometem-se a proceder ao alargamento da “Rede Nacional De Escolas Promotoras de Saúde”, definido a Sexualidade como uma das áreas de intervenção prioritária.

Passado um ano, a Lei 120/99 de 11 de Agosto vem reforçar as “Garantias do Direito à Saúde Reprodutiva”, consagrando medidas de promoção da Educação Sexual, da Saúde Reprodutiva, da Prevenção de Doenças Sexualmente Transmitidas, actualmente denominado pela comunidade científica como Infecções Sexualmente Transmitidas (IST)<sup>7</sup> (ME, 2000), bem como da Interrupção Voluntária da Gravidez dentro do quadro legal vigente (ME, 2000; Peixoto, 2001; Dias *et al*, 2002; APF, 2004). Através desta, preconiza-se que nos estabelecimentos dos ensinos básico e secundário seja implementado um programa para a promoção da saúde e da sexualidade humana, o aparelho reprodutivo e a fisiologia da reprodução, SIDA, e outras doenças sexualmente transmissíveis, os métodos contraceptivos e o planeamento da família, as relações interpessoais, a partilha de responsabilidades e a igualdade entre os géneros (MS, 2002). Aponta-se ainda, para formas de abordagem interdisciplinar, curricular e extracurricular, dos temas focados, e o estreitamento de colaboração entre os serviços e profissionais da saúde e da educação com orientações específicas para que nos planos de formação destes constem acções denominadamente sobre educação sexual e reprodutiva (ME, 2000; MS, 2002).

Mais recentemente o Decreto-Lei nº259/2000 de 17 de Outubro, sobre Promoção da Educação Sexual, regulamenta as matérias referentes à organização curricular, atribuindo um carácter de obrigatoriedade na abordagem da promoção da Saúde Sexual e da Sexualidade Humana, nos ensinos básico e secundário, quer numa perspectiva interdisciplinar, quer integrada em disciplinas cujos programas incluam esta temática, tendo como facto inegável o desenvolvimento integral da criança, na sua plenitude, onde não se pode ignorar a dimensão humana eminentemente relacional e íntima; a sexualidade tem uma vertente emocional e é um elemento essencial na formação da identidade global, do auto-conceito, da auto-estima e, de forma geral, do bem-estar

---

<sup>6</sup> Despacho Conjunto nº 271/98 dos Ministérios da Saúde e Educação (Regulamenta a Rede Europeia e Portuguesa de Escolas Promotoras de Saúde).

<sup>7</sup> Expressão que veio substituir a mais comumente usada “doenças sexualmente transmissíveis” (DST), considerando-se cientificamente mais correcto utilizar a expressão “infecções sexualmente transmissíveis” (IST) (MS, 2002).

físico e emocional dos indivíduos procurando-se contribuir para a construção do pensamento crítico, através do qual o aluno toma a consciência do seu comportamento e do outro, além de adquirir conhecimentos pessoais e gerais que poderão ajudá-lo a ser mais assertivo, responsável e efectivo na hora de tomar decisões (Frade, 1992; Vaz *et al*, 1996; Teixeira, 1999).

Basicamente, a situação que vivemos no momento, depois de se ter criado legislação específica, tem dependido da motivação individual dos professores, pela não existência de tradição de formação de professores neste domínio (Teixeira, 2002a), de algumas iniciativas por parte das escolas, de alguns organismos e profissionais de saúde e de organizações não governamentais, assim como de actividades desenvolvidas pelos programas de algumas estruturas centrais do Ministério da Educação.

Na opinião de Teixeira (2002b), é evidente que a cobertura legal é fundamental para a implementação da educação da sexualidade nas escolas, na sua necessária articulação com outros agentes educativos, nomeadamente as famílias e outros serviços e profissionais, como os da área da Saúde, no entanto a sua efectivação no terreno, na maioria das instituições escolares permanece ignorada, onde estudantes e professores não fazem perguntas, mantêm segredos e mitos, disfarçam curiosidades e desejos; noutras, pelo contrário, ampliam-se os debates sobre o assunto, adquirem lugar de “SIDAdania”. Mas esta crescente visibilidade de novas práticas escolares tem, segundo a mesma autora, coincidido com a ameaça da proliferação da Sida e mesmo de outras doenças sexualmente transmissíveis, estas continuam na base da “quebra do silêncio”, e a dificultar a abordagem da sexualidade associada ao prazer e à vida.

### 1.3 – Educação Sexual Informal

Se enquanto fenómeno humano a sexualidade, é segundo Louro (2001:37) *“...uma energia, um turbilhão de emoções e sensações que move todos os indivíduos independentemente da sua vontade; uma força incontrolável e nunca saciada”*... deve ser encarada como tal, assumindo-se o pressuposto de que a sexualidade é uma realidade multidimensional na qual, para além da dimensão biológica e reprodutiva do

Homem, também se inscrevem as dimensões psico-afectiva, social, cultural e ética, componentes indissociáveis que fazem parte de um todo em interacção.

À semelhança do que se passa com as restantes esferas do comportamento humano, é sobretudo no domínio da sexualidade, que as formas de a vivenciar são mais proeminentes, condicionadas ao socialmente instituído e estabelecido. A vivência não é portanto puramente natural, envolve rituais, linguagens, fantasias, concepções, símbolos e convenções, exemplo disso é a sexualidade tradicionalmente consagrada na nossa sociedade como sendo a heterossexual, vista nos moldes da “normalidade”, “correcta” e “sadia”, marginalizando todas as outras formas de vivência da sexualidade. Por este e outros factos, falar de sexo sempre foi muito complicado! Por esta razão, o silêncio foi, durante muito tempo, a estratégia utilizada pela família, pela sociedade e também pela escola em relação a este assunto. Mas o silêncio também “fala”, e muito! Fala da vergonha, do medo, dos preconceitos que giram em torno deste tão delicado e importante tema – sexualidade (Konher, 1999; Dias *et al*, 2001; Louro, 2001).

Desde os primórdios da existência humana que a sexualidade se reveste de simbolismo. Não descorando um olhar mais atento, sentimo-lo nas primeiras manifestações de arte rupestre; e se continuarmos prolongar esse olhar pelo tempo pelas diversas produções culturais até ao mais contemporâneo design publicitário, constataremos novamente o poder encantatório da sexualidade; mesmo na complexa teia dos meios de comunicação da era digita, todos conhecem o seu poder atractivo e gerador de novos sentidos (Teixeira, 2002a).

Certo é que ao longo da história, houve um controlo dessa “força” através do julgamento, da censura, da punição dos discursos, morais, religiosos, científicos, educacionais e jurídicos.

A sexualidade é das características humanas mais determinadas e moldadas pelo processo de socialização. O que somos, pensamos, fantasiamos, desejamos fazer ao nível sexual é resultado de um processo contínuo de experiência de vida decorrente de aprendizagens, interacções e reflexões, que se vão realizando em todos os círculos de vida e actividade humanas (Shulman, 1993) que não tem início na adolescência mas, muito antes, na infância e desde o nascimento, sendo a região oral e a amamentação a primeira fonte de prazer corporal bem expressivo no recém-nascido (Félix e Marques, 1995). Com a gradual aquisição da coordenação motora, a criança inicia-se à descoberta



do seu corpo e dos prazeres que este lhe proporciona como a manipulação dos órgãos genitais, embora estas manifestações precoces da sexualidade não sejam geralmente reconhecidas como tal pelos adultos e pela sociedade (Freud, 1969; Félix e Marques, 1995; Konher, 1999).

A Educação Sexual Informal refere-se ao processo mais básico de aprendizagem da sexualidade. Esta via de aprendizagem assenta na vivência proporcionada ao longo do desenvolvimento do indivíduo, dos diversos contextos em que este se insere, das experiências do quotidiano e das relações que estabelece, decorre de uma forma espontânea, não consciencializada, podendo mesmo denominar-se por Educação Sexual Incidental (Sprinthall e Collins, 1994; Vaz *et al*, 1996).

Assim, na opinião de Shulman (1993) desde o seu nascimento a criança é sujeita a influências educativas, que o moldam e tentam integrar nos contextos de vida mais imediatos, como a **família**, as **relações sociais** mais próximas e o **contexto cultural** envolvente, tal como entende Freud (1969) no que denomina de “A moral sexual civilizada”.

À semelhança do que se passa em outros domínios comportamentais, a sexualidade também é um produto da construção social estabelecida; a sexualidade aprende-se então, tal como outras áreas do desenvolvimento por via dos agentes educativos em função de reforços obtidos e dos comportamentos desenvolvidos ao longo da socialização e, ainda, pela observação de modelos emocionalmente mais significativos para o indivíduo (Nickel, 1980; Holper, 1982; Ketting, 2000). Esta é a perspectiva dos teóricos da aprendizagem social, que sustentam igualmente uma teoria interaccionista e construtivista desenvolvimental, onde se destacam os excepcionais trabalhos de Piaget e Kohlberg. Estes interaccionistas, insistem sobretudo na interacção determinante do indivíduo com os objectos e do indivíduo com o meio e com estes se inicia o processo de **desenvolvimento psicosexual**, que se refere aos processos psicológicos pelos quais o indivíduo se ajusta ao seu papel sexual e aprende algumas noções que advêm das normas sociais, dos papéis sexuais, dos estereótipos ligados ao sexo, influenciado por modelos contextuais (López Sanchez, 1990; Shulman, 1993 Sprinthall e Collins, 1994).

### 1.3.1 – Iniciação do desenvolvimento psicosexual

Desta forma as noções de **género**, **papéis sexuais**, **estereótipo**, e **identidade sexual**, embora diferentes, surgem normalmente interligadas:

- A criança com dois a três anos já tem consciência dos seus órgãos sexuais e reconhece-se como pertencendo ao sexo feminino ou masculino; referimo-nos à determinação biológica do indivíduo, e não ao género.

Entende-se por **género** “*o conjunto de características e comportamentos que é atribuído a cada sexo pela sociedade e que definem os padrões de masculinidade e feminilidade*” (Pereira e Freitas, 2001:45).

- Depreende-se que a representação de **papéis sexuais** não tem qualquer fundamento científico, advém de crenças e mitos, é adquirida de modelos culturais, que actualmente tende a esbater-se nas sociedades modernas, a repartição dos papeis entre os sexos entrou numa profunda evolução, mas continuam a exercer uma função – a educação incidental socializadora, com raízes na aprendizagem social de Kohlberg, (1974)<sup>8</sup> como demonstra Margaret Mead<sup>9</sup> num estudo antropológico realizado com três populações da Nova-Guiné, relativamente aos papéis sexuais. Esta investigadora mostrou que entre os Arapesh, tanto homens como mulheres são cooperativos, sem agressividade, atentos às necessidades dos outros, traços associados ao papel feminino na cultura ocidental; nos Mundugumor, pelo contrário, homens e mulheres são rudes, agressivos, desligados das necessidades dos outros; nos Tchambuli, os traços de personalidade são o oposto das normas ocidentais, onde as mulheres são dominadoras e ocupam-se de negócios, os homens são dependentes, passivos e ocupam-se das actividades domésticas.

Para Kohlberg e Piaget (Holper, 1982) o papel sexual assenta no acordo das expectativas ligadas a um estatuto; comporta um aspecto normativo e designa o que um indivíduo deve fazer para validar o seu estatuto ou condição de acordo com o género.

---

<sup>8</sup> Referido em Medero Barragán, 1991

<sup>9</sup> Referido em Holper, 1982

- O **estereótipo** designa então, o que o indivíduo é para os outros, enquanto membro de um determinado grupo e resulta de mecanismos de modelação e reforço. O estereótipo designa essencialmente opiniões, juízos valorativos (Ketting, 2000).

Numa outra investigação efectuada numa população de estudantes americanos, o mesmo autor (*ibidem*) determinou que os estereótipos retidos como masculinos nesta população de adolescentes, eram: “ganha-pão”, competitivos, poderosos, agressivos, ambiciosos, independentes, orientados para um objectivo, hábeis nos negócios impacientes, constantes, aventureiros e lógicos; enquanto que os estereótipos retidos como femininos eram: “donas-de-casa”, cooperativas, interessadas na aparência física, fracas, modestas, dependentes, flexíveis, pacientes, inconstantes, faladoras, gostam de arte e literatura, e são essencialmente e emotivas.

Por volta dos três, quatro ou cinco anos de idade a criança apresenta comportamentos estereotipados, como por exemplo: o menino brinca com carrinhos, prefere calças; enquanto que a menina brinca com bonecas e prefere vestidos cor-de-rosa.

- O desenvolvimento da **identidade sexual** nas crianças de 2 anos está muito dependente do vínculo afectivo entre a criança e o adulto que a cuida, o que implica sentimentos. Desde cedo (3/4 anos) começa a ser reprimida, a família e o meio envolvente encarregam-se de transmitir à criança um conjunto de preconceitos relativos a certas partes do corpo e o prazer nessas regiões corporais passa a não ser aceite pelos adultos, começa então a mostrar o seu corpo e a despertar curiosidade em conhecer o corpo dos outros, mas num processo que decorre de uma forma natural, é que nesta idade a criança ainda não interiorizou a moral sexual dos adultos (Freud, 1969). Todavia, é por esta fase que tem início a socialização sexual básica da criança, o período da exibição espontânea do corpo e das perguntas sobre o sexo, orientam-se, agora, para a aprendizagem do auto-controlo, e assim depressa se apercebe que certos assuntos relacionados com a sexualidade não pode ter lugar na presença de alguns adultos (Louro, 2001; Pereira e Freitas, 2001)

Dos sete aos treze anos, desenvolve o processo de identificação sexual, traço fundamental da personalidade humana, e na adolescência há um reforço

desta, pois o sujeito faz o seu percurso maioritariamente entre amigos do mesmo sexo (López Sanchez, 1990; Shulman, 1993; Sprinthall e Collins, 1994; Félix e Marques, 1995).

A grande maioria dos autores nos quais se inserem Freud (1969) e Holper (1982) nascer com órgãos sexuais masculinos ou femininos, não é condição necessária e suficiente para que o indivíduo se torne homem ou mulher. Esta identidade não tem lugar apenas ao nível biológico, é também determinado por um conjunto de factores como a configuração cromossómica, os órgãos genitais internos e externos e as secreções hormonais, ela vai-se formando também em função das práticas educativas, ao nível do psicológico e do social (Freud, 1969).

A identidade sexual, quase sempre consolidada na adolescência, do “eu” pelo indivíduo como homossexual, heterossexual ou bissexual - o que equivale a pôr a questão do **inato e do adquirido** nos comportamentos ligados ao sexo (Holper, 1982; Geasler *et al*, 1995; Berryman, 1999; Pereira e Freitas, 2001). Esta identidade resulta de um processo complexo e interactivo de mensagens, por uma relação de inclusão e exclusão, o que significa a “*semelhança com uns e a diferença com outros*”<sup>10</sup>, processo, por vezes, contraditório e conflitual, ao integrar mensagens provenientes do contexto familiar, das relações entre os pares e os contextos sociais de aprendizagem formal (a escola, as religiões, as ideologias) e do contexto informal, proveniente do universo mediático típico das sociedades modernas (Freud, 1969; Geasler *et al*, 1995; Berryman, 1999; ME, 2000, Louro, 2001).

### 1.3.2 – Agentes essenciais de socialização sexual

Assim, surgem como principais agentes educativos, os **pais**, os **pares**, a **religião** e os **média** (Geasler *et al*, 1995; Vaz *et al*; 1996).

- Os **pais** são elementos essenciais no processo de aquisição de identidade sexual e do papel de género, “*são a fonte de influência mais precoce e prevalecente no desenvolvimento do ser sexuado*” (Vaz *et al*, 1996:18). Além de exercerem um

---

<sup>10</sup> Referido por Badinter, 1993:54 citado em Marques *et al*, 2002:44.

controlo particular ao nível social, deles e do seu estilo de vida, depende também deles todo o contacto que a criança começa a estabelecer com outros agentes educativos, como seja o contacto com outros pares, que constituem outra forte fonte de informação, o contacto com outros adultos, com o acesso a livros, a brinquedos, jogos, programas de televisão etc... (Bundy, 1990; Moore e Rosenthal, 1995; Rosenthal e Feldman, 1999)).

Um outro aspecto de extrema importância e que convém salientar, reside no facto da criança, na idade em decorre o desenvolvimento da linguagem, no período pré-escolar e escolar (Piaget)<sup>11</sup> inicia em simultâneo uma fase que se caracteriza por um crescente número de perguntas directas ligadas ao surgimento dos bebés, à concepção, ao desenvolvimento embrionário e ao nascimento, como revela um estudo preliminar sobre os interesses das crianças realizado por Anastácio e Carvalho (2002). As respostas obtidas e os comportamentos dos pais (atitudes face ao comportamento sexual dos adolescentes; comportamento marital, experiências de divórcio, recasamento, comportamentos para com o sexo oposto; abertura de comunicação; ambiente religiosos vivenciado em casa; experiência educacional e profissional dos pais, etc...) nesta altura são cruciais e podem determinar as concepções futuras dos seus educandos, bem como comportamentos sexuais posteriores destes (Moore e Rosenthal, 1995).

Indicadores disso são exemplos de alguns estudos efectuados por Inazu e Fox, (1980)<sup>12</sup> como a não virgindade adolescente que está associada a uma paternalidade não autoritária, permissividade e falta de apoio parental, assim como a actividade sexual numa idade mais precoce parece ser característica mais proeminente em raparigas provenientes de famílias monoparentais do que em famílias biparentais (Inazu e Fox, 1980)<sup>13</sup>.

Um outro estudo, desenvolvido pelos mesmos autores, sobre adolescentes que falavam de sexo e contracepção com os seus pais, foram capazes de usar contraceptivos nas suas experiências sexuais. Estes são exemplos que demonstram a existência de correlação entre o tipo de influências, podendo ser mais directas ou menos indirectas, exercidas pelos pais e os seus

---

<sup>11</sup> Referido em Nickel, 1980

<sup>12</sup> Referido em Moore e Rosenthal, 1995

<sup>13</sup> Referido em Moore e Rosenthal, 1995

reflexos enquanto atitudes e práticas expressas pelos adolescentes no seu quotidiano.

Contudo, os pais apesar de primeiros socializadores, e de possuírem crenças muito fortes na sua influência parental, constituem uma fonte mínima de informação sobre sexualidade e não satisfazem por completo a curiosidade dos seus filhos, porque não o fazem de forma explícita e aberta e insinuam-se ao nível dos aspectos não verbais transmitindo mensagens e sentimentos de vergonha e culpa ligados à sexualidade, além de se considerarem com falta de preparação para fazer uma abordagem correcta neste domínio, e ajuizarem que tais abordagens podem fomentar a iniciação precoce dos seus filhos, levando a que estas crianças em fases mais tardias adquiram informações incorrectas junto dos colegas (Geasler *et al*, 1995; Bundy, 1990; Sprinthall e Collins, 1994; Cappelo, 2000).

- Na pré-adolescência e adolescência, atribui-se primordial preponderância ao contacto com os **pares**, embora exerçam uma influência diminuta quando comparada com a dos pais, exercem sobretudo uma função adaptativa às transformações (físicas, psicológicas e sociais) que se vão operando nesta fase da vida (Moore e Rosenthal, 1995).

Esta influência é benéfica na medida em que se estabelecem crenças que ajudam a regular o seu comportamento numa plataforma horizontal e recíproca de experiências comuns, nomeadamente as mudanças físicas e emocionais: nas raparigas essas mudanças corporais, indicadores de maturação sexual, são visíveis pelo aumento dos seios; iniciam-se bastante mais cedo que nos rapazes, por volta dos 8 – 10 anos (Tanner, 1962)<sup>14</sup>, seguindo-se posteriormente outras transformações pubertárias de ambos os sexos.

Sprinthall e Collins (1994) afirmam que os adolescentes através dos seus pares conseguem adquirir maior quantidade de informação sexual porque são menos ameaçadores do que os adultos que revestem o assunto de culpa e vergonha, no entanto, como já referido, o tipo de informações cruzadas entre pares é frequentemente precedida de noções imprecisas, incompletas e erradas, reflectindo mitos que perduram desde longa data na memória dos adolescentes,

---

<sup>14</sup> Referido em Holper, 1982

como a crença que na primeira relação sexual não se engravida (Vaz *et al.*, 1996).

A maioria dos autores, concorda que o maior poder de influência entre este grupo, talvez se centralize na figura do parceiro sexual, aqui se discutem, tomam-se como aceites ou não, dependendo da influencia do “líder” da relação, pormenores como a contracepção, o que num quadro de referências frágil, pode compromete muitas das vezes a saúde sexual, sendo os aspectos mais focados ultimamente as gravidezes não desejadas e a transmissão das IST<sup>15</sup> (Pereira e Freitas, 2001).

Este período da adolescência pode ser determinante para a maioria dos indivíduos, merece a adopção de medidas preventivas e educacionais para a promoção de uma maior consciencialização, responsabilização e adopção de condutas possibilitadoras de harmonia entre o ser sexuado, a sua sexualidade e a sua saúde sexual.

- A instrução **religiosa** com base nos seus princípios fundamentais, por norma,proíbe o sexo pré-matrimonial, encoraja o seu retardamento num processo acompanhado de repressão e culpabilidade que por vezes é incompreendido por parte daqueles que já se iniciaram sexualmente gerando alguma tensão e desencadear um vazio espiritual relativamente ao desenvolvimento de valores acerca do sexo e dos relacionamentos. Por outro lado, se essa filosofia se coaduna com as tradições religiosas familiares vivenciadas por o indivíduo desde cedo pode contribuir para o decréscimo das experiências sexuais precoces e múltiplos parceiros (Freud, 1969; Vaz *et al.*, 1996).
- **Os média**, inegáveis fontes de influência e agentes de Educação Sexual Informal, nomeadamente a televisão que assume uma posição central nos países desenvolvidos, não só pelas características audiovisuais que funcionam como catalisadores de assimilação de informação, como pelo facto de constituir uma das principais actividades diárias com as quais a criança despende mais tempo. O sexo nos meios de comunicação social é excitante, chocante, romântico ou,

---

<sup>15</sup> Infecções Sexualmente Transmissíveis

muitas vezes, uma boa piada; mas raramente é real (Vaz *et al*, 1996; Kohner, 1999).

Contrariamente, e em oposição à visão religiosa, os meios de comunicação social, usualmente transmitem conteúdos sexuais essencialmente do tipo comercial estereotipado, como o exemplo da publicidade onde se verifica um reforço constante dos papéis sexuais estereotipados (abordados na alínea anterior), e em quase toda a restante programação que veicula noções reducionistas da sexualidade, comportamentos sexuais violentos e sem contexto afectivo (Kohner, 1999). É por isso que as mensagens que estes agentes de influência exercem sobre as crianças e adolescentes são actualmente fonte de alguma controvérsia, porque transmitem mensagens, pensamentos e modelos adversos entre si e atendendo à forte privacidade que rodeia o sexo, estes vêm-se desprovidos de orientação para colocar as suas preocupações, dúvidas, ansiedades e manifestações (Cappelo, 2000).

Os média raramente apresentam o planeamento e o desenvolvimento sexual como uma vertente do completo desenvolvimento do indivíduo, podem exercer ainda, uma influência mais negativa na criança em fase de desenvolvimento moral mais precoce com fraca capacidade de reflexão crítica, quando adoptam estratégias de interacção com modelos reais, facilitando a conformação por parte desta.

Dado o seu inegável “poder”, os média podem também, por outro lado, constituir uma mais valia e um papel extraordinário quando difusoras de campanhas educativas, documentários, reportagens de largo impacto, assumindo uma função de informação que pode atingir um grande número populacional, designadamente a televisão, como comprovam os dados obtidos num estudo realizado pela Deco Proteste (Teste Saúde, 2004) quando se propunha saber quais os meios pelos quais o cidadão obtém maior informação sobre SIDA. A televisão aparece em grande destaque com uma percentagem de 91%, os jornais com 59%, as revistas com 58%, as revistas científicas com 38% e a Internet com 16%, a Escola aparece neste estudo em 4º lugar com uma percentagem de 39% e a Igreja com 5%, numa posição que ocupa o último lugar.

Depreende-se pois, que os meios de comunicação social, assumem uma posição dominante no que respeita à transmissão de informação, contudo não asseguram a sequencialidade e sistematização dos conteúdos para que estes



sejam verdadeiramente efectivas em termos de mudanças para práticas ou condutas de vida saudável.

A aprendizagem da sexualidade incidental informal é de extrema importância, pois decorre do tipo de interações que o indivíduo vai estabelecendo ao longo do seu desenvolvimento, ocorre dos relacionamentos significativos e dos vários contextos de vida. A sexualidade, como componente da intimidade, será sempre um processo de construção individual, com dúvidas, hesitações e tomadas de decisão, feito de experiências de vida positivas e negativas, no entanto vê-se como absolutamente necessária a Educação Sexual Intencional para suplantar as falhas da aprendizagem incidental, ou melhor dizendo, não formal, por isso, a escola não se pode furtar à abordagem formal, estruturada, intencional e adequada, a qual é normalmente designada por Educação Sexual na Escola (Medero, 1991; Frade, 1992; Vaz *et al*, 1996; Louro, 2001; ME, 2000; APF, 2004).

Desta forma, a Educação Sexual Formal poderá potenciar toda a sua eficácia se se coordenar com as instâncias socializadoras informais, e procurar nela uma cooperação efectiva, tentando operar ao nível dos conhecimentos, das atitudes e das competências desconstruindo o que se aprende experiencialmente e por observação (Medero, 1991), compreender o comportamento sexual e os sentimentos, bem como aceitar a sexualidade segundo uma plataforma informada a criança e o adolescente saberá como se proteger contra os riscos ou de abusos sexuais (Kohner, 1999; Hagan *et al*, 2001).

#### 1.4 – A Educação Sexual Não Formal e Formal

Atendendo às características da Educação Sexual Informal, há que privilegiar a implementação da Educação Sexual Intencional, quer ela seja **não formal** quer seja **formal, não formal e formal**, porque este tipo de ensino além de fornecer informações mais sistematizadas, fornece instrumentos de análise e de crítica que permitem que as crianças compreendam alguns aspectos que tenham aprendido de forma não intencional

(Warren, 1995)<sup>16</sup> e possam mesmo colmatar a deficiente ou inexistente comunicação entre pais e filhos nesta área (Miller, 1998)<sup>17</sup>; Anastácio, 2001)

A Educação Sexual Formal e não Formal “*referem-se a processos de aprendizagem sistemática desenvolvidos por profissionais.*” (Vaz *et al*, 1996:21), cabendo-lhe a responsabilidade da programação, da formulação dos objectivos e da explicitação dos conteúdos e sua estruturação de forma coerente e intencional.

A base de diferenciação entre a Educação Sexual (ES) Formal e Não Formal para Frade (1992), Vaz *et al*. (1996) e Louro (2001) reside na sua integração curricular ou não. Para estes autores a **E.S. Formal** apresenta como contexto a Escola e os seus agentes educativos, enquanto que a **E.S. Não Formal** viabiliza a educação intencional não confinada ao espaço escolar, através de agentes alternativos, ainda que atribua um privilégio especial aos professores.

Nesta base todos os processos intencionais de educação no âmbito da Sexualidade Humana, desenvolvidos na **escola mas não através do currículo** e outros processos que actuam em **paralelo ao sistema educativo formal** (por exemplo a Associação para o Planeamento da Família, organismos de apoio à juventude...) dizem respeito à **Educação Sexual Não Formal**, ou seja, esta desenvolve-se **fora dos currículos escolares**.

A E.S. é fundamental na medida em que procura corrigir distorções da E.S. Informal e insuficiências da E.S. Formal, num período de transição que temos vivido no nosso país, onde apesar de contemplada no currículo, integrada numa área disciplinar (ME, 2001), a sua efectiva implementação tem sofrido resistências necessitando ainda de mais algum tempo para que se torne numa rotina da programação quotidiana em todas as escolas dos vários níveis de ensino (Medero, 1991; Vaz, *et al*, 1996; Berril, 1997; Louro, 2001).

Na perspectiva de López Sanchez (1990: 98) a **E.S. Formal** “*é um processo intencional e programado através do currículo*”, que se fundamenta a nível sociológico, psicológico, epistemológico e pedagógico que se desenvolve na Escola.

É pois, a este processo educativo que nos temos vindo a referir como essencial e necessário pelas múltiplas razões que temos vindo a evocar ao longo do texto, e a que

<sup>16</sup> Referido em Rosenthal e Feldman, 1999

<sup>17</sup> Referido em Moore e Resenthal, 1995

geralmente nos referimos quando se diz que a E.S. não existe ou existe de forma insuficiente.

Segundo o autor López Sanchez (1990) e Medero Barragán (1991) a E.S. Formal implica todo um processo que vai desde à selecção dos conteúdos no âmbito da Sexualidade Humana, a sequencialização e integração em actividades globalizadoras em consonância com os objectivos estabelecidos por níveis de conhecimento, competências e valores, de acordo com as fases de desenvolvimento em questão. Todo este processo, tal como em outros domínios do saber, deve envolver-se de uma dinâmica metodológico-didáctica e por fim a avaliação, que deve ser também planeada em função dos conteúdos e objectivos propostos.

A Sexualidade integrada no currículo pode ser abordada de forma **disciplinar** ou **interdisciplinar** (Vaz *et al*, 1996), mas a melhor opção segundo James Beane citado por Alonso (2002) encontra justificações no **currículo integrado**. O sentido da totalidade presente em todos os acontecimentos ou fenómenos do quotidiano, dos quais fazem parte a Sexualidade, não pode ser substituído por um olhar fragmentado, desligado das partes que o constituem, o que vem questionar e romper com o conhecimento disciplinar, o ensino linear livresco agarrado aos manuais escolares, hierarquizado e temporizado, que tendencialmente espartilha os saberes e os descontextualiza da significação e funcionalidade real.

O desafio de mudança que se coloca à Escola relativamente à Educação Sexual, tal como em outras áreas, consiste na sua tripla função de (i) instruir, facilitar e fornecer os meios possibilitadores de construção de conhecimento científico e cultura; de (ii) personalizar, desenvolver as potencialidades e atitudes do individuo; e de (iii) socializar, promover a integração do individuo na sociedade de uma forma crítica e activa mas consciente (Alonso, 2000; Leite, 2001).

Acerca desta problemática, Warren (1995)<sup>18</sup> vai mais longe e pensa a Educação Sexual Formal num sistema de binómio que engloba “*Sex Education*” e “*Sex Communication*”, ou seja, entende educação como um processo unidireccional que envolve planeamento e informação de “experts” para com principiantes; enquanto que comunicação é entendida como um processo bidireccional entre parceiros num sistema de diálogo mútuo.

---

<sup>18</sup> Referido em Rosenthal e Feldman, 1999

Para Warren (1995)<sup>19</sup> e Bundy (1990) a acção dos pais é limitativa, restringe a relação ao plano da “*Sex Communication*”, em torno de temas como o desenvolvimento físico e sexual seguro, isto porque os temas que mais os assustam são aqueles são aqueles que preferem discutir, tais como: IST, VIH, homossexualidade ou controlo de gravidez debaixo de um sentimento de desconforto, de insegurança, e inadequação de conhecimentos. Por outro lado a Educação Sexual Formal estabelece uma indissociável relação entre estas duas dimensões (Educação Sexual e Comunicação), onde está presente um ambiente de diálogo entre pares, onde se colocam e discutem questões de relevância para o grupo presente, e ao mesmo tempo de procede à regulação e informação planeada da acção. Este tornar-se-á talvez o modelo por excelência na base de toda a acção intencional de Educação Sexual.

### 1.5 – A Educação Sexual na Escola

As primeiras experiências de introdução da Educação Sexual em contexto escolar aos Estados Unidos, Canadá, Suécia e Reino Unido, em que infelizmente os resultados verificados contrariaram abertamente os desígnios para os quais estas experiências educativas teriam sido criadas – Educação sexual de tipo meramente informativo (Dias *et al*, 2002).

Na realidade, estes programas não só não conseguiram atingir os objectivos que tinham sido evocados para justificar a sua introdução, como produziram resultados opostos aos propósitos visados: no caso do Reino Unido, no período em questão, passou a ter as taxas mais elevadas da Europa de gravidez adolescente e de doenças de transmissão em jovens, bem como a contribuição para promover a iniciação à actividade sexual mais precoce.

Embora não se possa estabelecer uma causa directa e unidireccional, porque este tipo de fenómenos apresentam causas múltiplas e complexas, pensa-se que uma dessas causas encontra explicação no “falhanço” dos programas escolares sobre Sexualidade, centrados na genitalidade e na simples difusão de informação meramente preventiva, considerando a sexualidade essencialmente como fonte de resolução de problemas de

---

<sup>19</sup> Referido em Rosenthal e Feldman, 1999

saúde pública, enquadrada nos já ultrapassados modelos médico – preventivos (Dias *et al*, 2002).

Tal fenómeno levou à reflexão e a repensar sobre as linhas orientadoras dos programas de Educação Sexual em meio escolar e as estratégias educativas adoptadas, levando muitos destes países a adoptar uma nova visão e a perspectivar novas abordagens sobre a temática.

Tendo em conta as experiências conhecidas, não são de estranhar os medos e inseguranças e até mesmo alguma relutância relativamente à introdução nas escolas desta valência educativa pelos governos e pelos professores.

Um dos argumentos mais frequentes para o não envolvimento da escola na Educação Sexual é o receito de que falar de sexualidade em contextos formais possa funcionar como um mecanismo de incentivo a comportamentos sexuais precoces (ME, 2000).

A OMS lamenta que esta crença exista, constituindo-se em uma barreira contra a introdução de programas de prevenção contra o VIH e a SIDA para a juventude.

É neste contexto que a própria OMS, tem desenvolvido experiências provando que a educação sexual nas escolas não leva à sexualidade precoce, tão pouco estimula a promiscuidade; antes pelo contrário, os estudos mostram que a abordagem da sexualidade nas escolas chegava a retardar a iniciação sexual.

Mostrou também que, entre os jovens sexualmente activos, a educação sexual levou a uma diminuição da actividade ou estimulou a adopção de práticas mais seguras.

É inevitável que se avance nesta área como é indispensável, mas que se actue com discernimento, num projecto que envolva pais, alunos, professores e “experts” nesta área, num trabalho de articulação interna, quer ao nível do Plano de Actividades, do Projecto Educativo, das Assembleias de Alunos, espaços de exercício de cidadania, e das Associações de Pais; e de articulação externa, ao nível das instâncias institucionais governamentais ou não, como Centros de Saúde, IPJ (Instituto Português da Juventude) e outros (Berril, 1997).

Os pais, principais responsáveis pela educação dos filhos têm vindo a demonstrar maior abertura no âmbito da educação da sexualidade, isto porque já perceberam que o sucesso dos seus filhos está dependente do sucesso da Escola, e que a mudança passa em grande parte pela sua aproximação e envolvimento nas questões escolares, uma vez que é lá que os seus filhos passam a maior parte do tempo (Bundy, 1990; Konher, 1999; Alcobia *et al*, 2003).

Decorrente deste conjunto de pressupostos, consideram-se como **grandes objectivos** da educação sexual em meio escolar (Vaz *et al*, 1996; ME, 2000; Dias *et al*, 2002): (i) contribuir para um maior e melhor **conhecimento** dos factos e componentes que integram a vivência da sexualidade; (ii) potenciar **atitudes** promotoras do bem-estar e **valores** positivos em termos de sexualidade, não discriminatórios, numa aceitação positiva do corpo sexuado, do prazer e da afectividade; e (iii) promover **competências** ou **capacitar** para o domínio e controlo de estilos de vida mais saudáveis, promovendo aptidões de autonomia e responsabilidade que permitam aos jovens ultrapassar com confiança e sucesso as dificuldades com que se deparam, preparando-os para corresponder aos desafios e experiências da vida adulta, através de (iv) **comportamentos sexuais pessoais e sociais** mais responsáveis.

O trabalho de educação ligado à sexualidade envolve a definição de directrizes que contemplem a formação integral do aluno e a participação efectiva de todos os integrantes do universo escolar. Na realização da abordagem da sexualidade em contexto escolar, são fundamentais, para a credibilidade das acções, posturas seguras e assertividade, bem como que o corpo docente passe por uma capacitação profissional mais ampla, com relação ao conteúdo tanto técnico-científico como didáctico-pedagógico e vivencial, com efeito, terá de ser cada escola a definir um caminho próprio de forma a garantir a inclusão da Educação Sexual no seu Projecto Educativo.

## 1.6 – A actual situação da Educação Sexual no 1º C.E.B.

A Educação Sexual Formal não é um processo neutro, reveste-se antes de mais de um sistema de valores por parte das famílias, dos alunos e dos professores, e por uma série de opções e decisões politico-educativas que envolvem o desenho do currículo.

A opção prevista no novo modelo de Reorganização Curricular, integra a Educação Sexual numa perspectiva de Desenvolvimento Pessoal e Social, com orientações para a formação cívica dos alunos, onde se pretende “...*relacionar harmoniosamente o corpo com o espaço, numa perspectiva pessoal e interpessoal promotora da saúde e da qualidade de vida*” (ME, 2001) e o desenvolvimento de

competências gerais para a “...*construção e a tomada de consciência da identidade pessoal e social para a participação na vida cívica de forma livre, responsável, solidária e crítica.*” (ME, 2001), previstas no currículo nacional aquando da reorganização curricular nos termos do Decreto-Lei 6/2001, não passaram de mais medidas legislativas sem grande repercussão prática abrangente e coerente com os fins para os quais foi designada nos referidos documentos.

Para além do anterior, o Decreto-Lei nº259/2000, no artigo 5º torna explícito que os órgãos competentes do Ministério da Educação, deverão integrar como suas prioridades a formação de professores no domínio da promoção da saúde e da educação sexual, o em termos práticos se tem verificado é uma evolução tão lenta neste sentido que quase não deixa transparecer resultados com visibilidade expressa.

As próprias **instituições de formação inicial de professores**, que no quadro do Sistema Educativo Português, são as que possuem maior margem de liberdade na elaboração dos seus currículos, na escolha das disciplinas, bem como a elaboração de programas, definição de metodologias e formas de avaliação (Teixeira, 2002b), ou seja, gozam de capacidade de decisão sobre o projecto de formação de professores, não apresentam tradição de formação destes neste domínio, por conseguinte, a abordagem do tema em sala de aula tem sido escamoteada por parte destes agentes educativos, alegando na sua maioria impreparação científica (Teixeira, 1999).

Por outro lado, se considerarmos que o universo que constitui o corpo docente do 1º C.E.B. é fundamentalmente feminino não deixa de ser estranho que a experiência pessoal relativamente à reprodução e à sexualidade, enquanto mulheres e mães, não constitua uma mais valia na abordagem do tema “Reprodução Humana” com a naturalidade que lhe é devida. De facto isso não acontece, também estas, além dos docentes do sexo masculino, apresentam sinais de desconforto e pudor perante a abordagem da temática (Berril, 1997).

Relativamente a este propósito foi efectuado um estudo por Filomena Teixeira (2002b) tendo em vista a auscultação das práticas lectivas dos professores do 1º ciclo no domínio da Reprodução Humana e Sexualidade. Estes revelaram dificuldades na abordagem científico-didáctica da temática, por falta de formação inicial e contínua, e dado ser um assunto “delicado” manifestaram o **receio dos pais** através dos seus discursos, o que na perspectiva da referida autora poderá entender-se como “bode expiatório” para o escamotear da problemática e uma clara intenção para “*continuar a encobrir e a silenciar a sexualidade humana na escola*” (Teixeira, 2002b:31).

Uma outra vertente a considerar reside no facto dos professores abordarem a Sexualidade e a Reprodução Humana num plano de superficialidade fugaz, uma vez que, embora muitos educadores/professores não se dêem conta, a sua prática pedagógica é sempre orientada de acordo com a herança cultural e valorativa que possuem (Frade, 1992; Berril, 1997; MS, 2002) aspecto que reforça a posição de Carré e Cártter (1990) quando perspectivam o acto de ensino-aprendizagem numa moldagem às concepções pessoais de cada professor, agravada pela utilização massiva, e muitas vezes “*totalizadora*” dos **manuals escolares**. Este material didáctico tem vindo a revelar-se de tal forma determinante no processo de ensino aprendizagem, que parece ter constituído mesmo uma relação de dependência entre o professor a sua prática pedagógica (Berril, 1997; Teixeira, 1999; Teixeira, 2002b).

A este propósito, e devido ao estatuto “assumido” dos **manuals escolares** na prática do quotidiano escolar do 1º C.E.B., Filomena Teixeira e seus colaboradores têm vindo a desenvolver um trabalho de análise de compêndios escolares mais utilizados neste nível de ensino e sobre o domínio da Sexualidade, desde 1994, (Teixeira, 1999), onde se revelam dados que comprovam a omissão e ou apresentação de incorrecções científicas, de veiculação e reforço de concepções ambíguas, provenientes do senso comum e alternativas ao saber científico aceite. Revelam ainda, atribuição e especial destaque aos estereótipos sexuais com o predomínio de uma visão masculina, além de atribuírem à Reprodução um estatuto de menoridade relativamente à abordagem de outros assuntos da morfofisiologia humana também estes expressos no programa, designados por “funções” ou “aparelhos” digestivo, circulatório, respiratório e urinário, merecedores de maior minúcia conceptual e científica.

Tendo em consideração que para a maioria das crianças em fase escolar, o contexto de aprendizagem é transportado repentinamente da sua casa para a escola, neste sentido a “escola primária” ainda significa o primeiro contacto formal. Normalmente, isto significa um claro aumento de relações de aprendizagem formais com adultos, e por vezes com outras crianças. Aprendem e começam a distinguir entre relações de aprendizagem formais e não formais com os seus colegas e professores. A organização de actividades de aprendizagem, horários e regras disciplinares constitui a principal motivação dos educadores (professores e pais) e posteriormente o das próprias crianças.



Por este facto a Sexualidade no **período da latência** (engloba crianças do 1º e 2º ciclos), denominado por Vaz *et al* (1996) parece adormecida pois o investimento na aprendizagem escolar ocupa um lugar de destaque.

Todavia, a moral sexual no período da latência, pouco explorada por Piaget mas aprofundada pelo seu precursor Kohlberg e colaboradores (1976)<sup>20</sup>, é interiorizada e aceite pela criança, nesta fase do desenvolvimento, de forma conformista perante os adultos, assiste-se à inibição e controlo de expressões sexuais e a um crescente pudor do corpo. É no grupo de pares, (Kohner, 1999) como focado anteriormente, que a partilha de experiências sexuais começa a assumir um significado especial, um significado de jogo sócio-sexual como as brincadeiras “aos médicos”, que pressupõem a exploração do corpo, e a experimentação de papéis sociais futuros, bem como as conversas direccionadas para o campo sexual, falando-se ou fazendo-se coisas que se ocultam aos pais e professores.

Actualmente, o primeiro contacto formal sobre a sexualidade acontece no 3º ano de escolaridade onde o **programa** 1º Ciclo do Ensino Básico a assume como uma função que se explica pela reprodução, deixando de fora o significado social da sexualidade e a sua “*inscrição em práticas sociais de denominação e de poder*”. (Teixeira, 2002a:31) e continua a preconizar uma acentuada tendência para a compreensão biológica colocando à margem o princípio da neutralidade e transversalidade do currículo.

Relativamente a este nível de ensino, a Educação Sexual Formal é confinada a conteúdos programáticos implícitos no programa do 1º ano sobre a diferenciação do género (masculino e feminino) e explícitos no 3º ano de escolaridade contemplando a informação anátomo-fisiológica básica para compreensão dos mecanismos da “**Função Reprodutora/Sexual**” integrados no Bloco “**À Descoberta de Si Mesmo**” (ME, 1990).

Contando que é actualmente assumido que a criança vai construindo o seu próprio conhecimento de biologia humana através da sua experiência diária, vai construindo o seu “Umwelt” (Clément, 2003), absorvendo em simultâneo um quadro referencial de elementos simbólicos e de valores, a que Clément (1994)<sup>21</sup> designa por **concepções conjunturais** ou **concepções situadas**. Naturalmente, este conhecimento autónomo adquirido pelas crianças revela-se desfasado relativamente ao quadro conceptual de

---

<sup>20</sup> Referido em Holper, 1982

<sup>21</sup> Referido em Carvalho *et al* (2003)

conhecimentos do professor, muito mais desenvolvido (Giordan, 1999)<sup>22</sup> e também ele carregado de um quadro ético de referência, agravado no 1º CEB pela diferença de idades entre o aluno e o professor, “*em virtude do distanciamento de maturidade psicológica e cognitiva*” (Carvalho, 2003).

Mediante este enquadramento, torna-se indispensável ir de encontro às representações dos alunos, ainda que aos olhos do professor pareçam naïves, para que este possa adequar o seu processo de ensino-aprendizagem, e possua instrumentos efectivos e capazes de modificar as concepções preexistentes dos alunos para concepções mais científicas, para que estes mobilizem os seus conhecimentos para os contextos do quotidiano de uma forma mais correcta. Assim, torna-se fundamental a criação de uma “*plataforma ética e conceptual, unificadora da diversidade das famílias e dos indivíduos, e um quadro filosófico e prático, partilhado pela nossa cultura, organizador de conteúdos, valores, atitudes e comportamentos*” (CCPES et al. 2000:27-28).

Ressalta-nos de todo este cenário a urgente necessidade (i) dos professores aumentarem os seus conhecimentos científicos - “**content knowledge**” – mas que simultaneamente (ii) “*desenvolvam a capacidade de transformar e representar estes conhecimentos para propósitos de ensino*” (Shulman 1991:1)<sup>23</sup>; que o autor denomina de “**pedagogical content knowledge**”, um novo conceito que se refere a tópicos específicos, distinguindo-se dos conhecimentos gerais da pedagogia – “**pedagogical knowledge**”.

O desenvolvimento do “**pedagogical content knowledge**” por parte dos professores requer especial atenção para quatro aspectos fundamentais: (i) as representações dos conteúdos de ensino, (ii) as estratégias de ensino, incorporando essas mesmas representações, (iii) as concepções específicas das crianças, e (iv) as suas dificuldades nas aprendizagens (De Jong, 2001)<sup>24</sup>.

Pretende-se pois com este projecto de investigação, incidir sobre os dois últimos pontos acima mencionados, produzir conhecimento mais aprofundado sobre as **concepções iniciais** oriundas da educação informal, da experiência diária, que as crianças do 1º CEB do meio rural apresentam e transportam para a escola sobre a

---

<sup>22</sup> Referido em Carvalho, 2002

<sup>23</sup> Referido em Carvalho et. al. 2003

<sup>24</sup> Referido em Carvalho et. al. 2003

**função reprodutora;** bem como identificar os **obstáculos** às respectivas aprendizagens após o ensino formal.

## 2 – A Escolha do Presente Estudo

A selecção da Reprodução Humana, como temática para o **conhecimento das concepções** das crianças do 1º C.E.B. baseou-se nos seguintes fundamentos:

- Prende-se com o facto da sexualidade, nomeadamente a Reprodução Humana, ser um assunto sensível e preconceituoso, susceptível a concepções alternativas ao conhecimento científico, emergindo daí uma necessidade por parte da **educação formal** em produzir conhecimento que possa ajudar a teorizar as ideias que as crianças transportam para a escola sobre o assunto, desde a iniciação da escolaridade (Medero Barragán, 1991; Louro, 2001; Peixoto *et al*, 2001; Teixeira, 2002a);
- Ser um conteúdo programático do currículo do 1º C.E.B. “*esquecido*” por uma boa parte dos professores deste nível de ensino e “*maltratado*” nos manuais escolares correspondentes relativamente ao estatuto atribuído aos outros aparelhos e funções do corpo humano quer a nível da extensão e profundidade da informação científica, quer mesmo a nível das propostas de actividades contidas nestes instrumentos de trabalho (Teixeira, 1999);
- Ser um tema em relação ao qual o contributo da investigação científica, nomeadamente a didáctica da Biologia, ter vindo a revelar concepções das crianças e jovens, a identificar obstáculos às aprendizagens (Clément, 1994; Clément, 2000) e que podem, no caso da sexualidade, vir a condicionar atitudes e comportamentos, em idades tardias, adversos a condutas promotoras de saúde que só uma educação formal científica permitirá consciencializar os sujeitos das suas concepções proporcionando-os à construção de alternativas;

- Na medida em que se verifica em Portugal alguma escassez de trabalhos publicados a este respeito – concepções das crianças na área da sexualidade, nomeadamente na reprodução humana - (Teixeira, 1999; Teixeira 2002a).

## 2.1 – Concepções – Polissemia terminológica

Os estudos sobre as concepções dos alunos contam já com algumas décadas, onde se destacam os trabalhos de Piaget nos finais dos anos vinte e início dos anos trinta, nos quais explorava as “*interpretações alternativas*” das crianças relativamente aos fenómenos naturais.

Mais recentemente temos vindo a assistir a uma espécie de avalanche na investigação das “concepções” nomeadamente nas áreas da didáctica da Física e da Biologia (Mintzes, 1984), das Ciências na sua generalidade.

Começam então a surgir uma série de estudos nos quais proliferam terminologias como “*préconcepções*” nas investigações de Hewson, Nivick e Nussbaum (1981)<sup>25</sup>; “*esquemas conceptuais*”, “*ideias prévias*”; e “*noções*” em Nussbaum e Novak (1988); “*quadros de referencia*” em Astolfi e Develey (1989)<sup>26</sup> mais tarde substituídos por “*representações*” (Astolfi *et al.*, 2000); assim como “*concepções alternativas*” em outros autores, mais frequentemente utilizados em pedagogia e na didáctica da Biologia.

Destacam-se ainda, os termos “*pré conceitos*” de Carrascoa e Gil (Medero Barragán, 1991), “*concepções ou construtos*” de Giordan e De Vecchi (1999) ou somente “*concepções*” (Giordan e Martinand)<sup>27</sup> nos seus trabalhos de investigação sobre as representações da criança aplicados à Biologia em 1987 tendo vindo a ser talvez os mais utilizados na literatura científica contemporânea sobre esta temática.

Existe portanto, uma enorme diversidade terminológica em volta deste vocábulo, onde Abimbola (1988)<sup>28</sup> chegou mesmo a registar 28 termos diferentes.

Embora a infinidade de termos prolifere na literatura, a maioria dos autores parece não convergir o seu significado num mesmo conceito, de facto tudo depende da situação concreta da sua aplicação ou como Clément (2000) profere, a denominação

---

<sup>25</sup> Referido em Teixeira, 1999

<sup>26</sup> Referido em Clément, 1994

<sup>27</sup> Referido em Clément, 1994

<sup>28</sup> Referido em Teixeira, 1999

terminológica reside nos objectos a investigar que diferem de acordo com os contextos teóricos e metodologias específicas, que se prendem com diversas facetas do vasto e complexo campo que é a educação científica. Por exemplo, a noção de “*concepção*” familiarizada com os investigadores em Didáctica das Ciências, não existe sem ligação com outras noções definidas de acordo com outros pontos de vista, outros olhares científicos: os da sociologia (o hábito, a relação do saber, ...), os da psicossociologia (a representação social, ...), os da psicologia cognitiva (representações mentais, imagens mentais, ...), os da linguística (conotações, ...), os da filosofia (crenças, ideologias, ...), etc, etc... (Clément 2000).

Perante um exemplo mais concreto, o termo “*esquema conceptual alternativo*”, da autoria de Driver e Easley em 1989<sup>29</sup>, surgiu para referir as concepções dos alunos, instrumento de base para interpretar fenómenos e factos naturais. O mesmo estatuto e função foram atribuídos mais tarde por Jiménez Gómez *et al* (1994)<sup>30</sup> com os termos “*crenças dos alunos*”, “*noções*” e “*preconcepções*”, quando utilizados por estes investigadores para se referirem às formas de ver o mundo pelos alunos.

Embora as ciências cognitivas continuem a insistir no termo “*representações*”, estas são entendidas por Clément como desenhos, esquemas, quadros ou representações gráficas que procuram dar conta do real representado e interpretado; resumidamente Giordan e De Vecchi (1999) entendem “*representações*” como modelos explicativos que sustentam a interpretação do real, utilizadas frequentemente pelas crianças por analogia. Os psicólogos reconhecem todavia, que não tem o mesmo sentido que concepções, estas em Didáctica das Ciências referem-se aos aspectos conceptuais que a memória consegue reter, exprimem não o conjunto das concepções mas apenas as “*concepções conjunturais*” (Clément, 2004)<sup>31</sup>: aquelas que são mobilizadas numa situação precisa contextualizada em interacção com todos os parâmetros (social, epistemológico e psicológico); cada situação diferente vai permitir que se conheça diferentes concepções (manancial de conhecimentos preconcebidos de acordo com as crenças e ideologias e o conhecimento científico) de um determinado indivíduo.

No fundo, as aplicações terminológicas referem-se ao objecto de estudo, a intenção, é estudar as **ideias** que os alunos possuem, **distintas, ou não, das científicas**, às quais recorrem para interpretar o real (Driver, 1989; Osborne e Freyberg, 1991;

---

<sup>29</sup> Referido em Driver, 1989

<sup>30</sup> Referido em Teixeira, 1999

<sup>31</sup> Referido em Carvalho *et al*, 2004

Martínez, 1999; Clément, 2000), e se tornam, nesta investigação, também o nosso objecto de estudo.

## 2.2 – Pertinência das concepções nos processos de aprendizagem

Durante muitas décadas, a classe docente, implícita e inconscientemente, assumiu que a criança chegava à porta da sala de aula sem saber nada, como “*un saco vacío*” (Giordan e De Vecchi, 1999): assumindo-se a premissa da “*tabula rasa*” (Mintzes, 1984). Mas a abundante investigação desenvolvida neste domínio vem contrariar esta tendência, pois tornou-se claro que as crianças desenvolvem complexas teorias antes e mesmo durante a sua escolaridade; teorias essas que os ajudam a compreender o mundo físico e biológico que as rodeia (Clément, 1994, 1999, 2003; Martínez, 1999).

Mas as concepções alternativas não são apenas uma consequência inevitável de um limite humano, não devem ser entendidas como imperfeições acidentais e irrelevantes do sistema cognitivo do aluno. Na realidade, na medida em que se admite que não se pode ter acesso directo à “*verdade*”, nem através dos sentidos (perspectiva empirista), nem através da razão (perspectiva racionalista), reconhece-se a necessidade de uma ponte de passagem para o pensamento teorizado. As concepções alternativas podem funcionar como esse trampolim de acesso aos conceitos científicos (Giordan, 1998), portanto na opinião de Cachapuz (1992:44) ... “*são condições do progresso do saber*”...funcionam como um *trampolim* para a aquisição dos saberes teorizados.

Os primeiros estudos sistemáticos e extensivos efectuados sobre a natureza das concepções da criança e as suas interacções com o ensino formal das Ciências, preconizam que nas suas teorias que o que a criança é capaz de aprender, depende pelo menos em parte do que ela já possui na sua mente, bem como do contexto da sua aprendizagem (Ausubel, Piaget, Wallon<sup>32</sup>; Vygotsky, 1978<sup>33</sup>; Hsiao-Ching She, 2000), em suma, admite-se que têm um papel constitutivo no acto de conhecer.

De facto, na perspectiva de Piérre Clément (2003) as concepções constituem-se em situação de antagonismo: apesar deste carácter positivo, de instrumentos

---

<sup>32</sup> Referido em Novak, 1988

<sup>33</sup> Referido em Driver, 1989

privilegiados para o acesso aos conceitos científicos, assumem em si mesmo barreiras do pensamento ao pensamento, ou seja, tornam-se muitas vezes um obstáculo de aprendizagem.

Também as investigações neste domínio, de Osborne e Freyberg (1991:13) dizem: ... *“a não ser que saibamos o que as crianças pensam e porque pensam assim, teremos poucas possibilidades de produzir impacto com o nosso ensino, independentemente de sermos muito habilidosos no nosso procedimento”*...

Ora, esta nova forma de encarar o processo de ensino-aprendizagem contribuiu revolucionariamente com a emergência de uma *nova perspectiva de ensino* (Osborne e Wittrock, 1983; Carey, 1986)<sup>34</sup> baseada no envolvimento activo do aluno no processo de construção do conhecimento; a aprendizagem é então vista como um processo adaptativo, cujas *concepções alternativas* estão progressivamente mergulhadas em fases de sucessivas reconstruções mais científicas (Vygotsky, 1987<sup>35</sup>; Hsiao-Ching She, 2000).

O papel do professor vê-se profundamente alterado. Sabendo este que as crianças transportam para a escola concepções que podem diferir substancialmente das que vão ser ensinadas, que podem influenciar em conhecimentos futuros e inclusive tornar-se resistentes à mudança, o esforço do professor será no sentido de as conhecer, e encontrar estratégias de aproximação tanto ao nível da comunicação e compreensão, para daí partir para a produção de conhecimento teorizado (Driver, 1989; Cachapuz, 1992; Martínez, 1999).

O sentido destas investigações levaram ao desenvolvimento de teorias ou modelos de mudança conceptual, o que no entender de vários autores (Giordan e De Vecchi, 1999; Martínez, 1999) não se pretende que as ideias científicas sejam adquiridas pelos alunos, num simples processo de substituição ou sobreposição às concepções alternativas (Medero Barragán, 1991; Giordan e De Vecchi, 1999), mas sim pela via de um processo de interacção entre estas e as ideias científicas, evoluindo para a construção e reconstrução do conhecimento (Driver, 1989) pelo que se salienta o modelo de aprendizagem alostérico de Giordan (1998:212), cujos fundamentos se baseiam:

---

<sup>34</sup> Referido em Novak, 1988

<sup>35</sup> Referido em Osborne e Freyberg, 1985

*...”em que toda a apropriação do saber provém de uma actividade de elaboração do aluno ao confrontar as informações novas e os seus conhecimentos mobilizados, produzindo novos significados, mais aptos a responder às interrogações às interrogações que se lhes colocam”.*

Em suma, dentro deste quadro, sobre a pertinência do estudo das concepções em função das aprendizagens formais, podemos concluir que só conhecendo as concepções, as formas de pensar, as questões e as dificuldades que a criança manifesta, o professor poderá orientar o processo de ensino-aprendizagem para um ensino motivador, em que os alunos se tornem autores das suas próprias aprendizagens, as tornem significativas, com capacidades passíveis de transferência útil – “empowerment”- (Ewles e Simnett, 1999) na resolução dos seus problemas quotidianos, seguros ... *”de um saber sobre o saber”* (Giordan, 1998).

É neste contexto que Piérre Clément (2003) tem vindo a desenvolver ennumeros estudos que se baseiam fundamentalmente no conhecimento aprofundado das **concepções prévias** dos alunos mas também na identificação de tudo aquilo que possa constituir **obstáculo às aprendizagens** pretendidas, classificando-os em três categorias principais:

(i) **obstáculos epistemológicos**<sup>36</sup>, os mais estudados em Didáctica da Biologia, provenientes do conhecimento construído das interacções com o meio envolvente, são resultantes das características individuais e únicas de cada um (personalidade, factores genéticos, e hereditários...) e das características sociais, que são a história, os valores interpretativos, a cultura, os estilos de vida, as experiências do quotidiano de acordo com as relações recíprocas que o individuo estabelece, também referidos por Cachapuz (1992);

(ii) **obstáculos didácticos**, que provêm da forma como os saberes científicos são expostos aos alunos, quer por acção directa do professor, quer pelos instrumentos e recursos de suporte pedagógico utilizados (Giordan e De Vecchi, 1999; Astolfi, 2000; Clément, 2003)

Um exemplo concreto deste tipo de obstáculos, reside no facto da simplificação das mensagens transmitidas pelo professor e mesmo pelos manuais escolares, tornando-se

---

<sup>36</sup> Também referidos por Cachapuz, 1992 e Astolfi, 2000



em si mesmas veículo de noções erradas e/ou nada científicas, onde o significado essencial se perde e se reforça a concepção oriunda do ensino informal; daí a prevalência destas num período pós-ensino formal.

Assim sendo, na perspectiva de Cachapuz (1992) é frequentemente a Escola, a educação científica, entenda-se, os currículos, os manuais, os professores, a deformar, a veicular e reforçar as concepções preexistentes dos alunos, convicta de julgar combatê-las ou as substituir.

(iii) **obstáculos psicológicos**, mais difíceis de identificar devido à sua complexidade e por conseguinte mais difíceis de solucionar. Este tipo de obstáculos está directamente ligado ao desenvolvimento psico-afectivo do aluno, que não consegue apropriar-se das novas concepções científicas (Cachapuz, 1992; Clément, 2002)

Desta forma a investigação em didáctica insere-se naturalmente na triangulação Saberes-Professor-Aluno (Develay, 1998)<sup>37</sup>: conteúdos; pedagogia e relação entre os sujeitos. De facto todo o processo educativo se desenvolve dentro desta triangulação, sujeita ao confronto dos saberes científicos dentro de um quadro ético de referência de valores e práticas sociais diversas, pelo que o ensino da Educação em Sexualidade (Teixeira, 1999, 2002) em particular da Biologia Humana, objecto da nossa investigação, se tornam áreas sensíveis quanto à transmissão de valores. Tratando-se de crianças do 1º Ciclo do Ensino Básico, é tão fundamental bem como imprescindível conhecer o seu mundo de estruturas representacionais e de conceitos para que a educação científica se torne efectiva (Clément, 1999).

### 2.3 – População rural

A população do estudo tem por base o **contexto educativo** de cinco escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico do **meio rural** da **região Norte** do país. A escolha do meio rural, obedeceu aos seguintes aspectos:

- tentar contrariar a tendencial subordinação funcional da investigação em

---

<sup>37</sup> Referido em Carvalho *et al*, 2003

ciências da educação, que faz da escola no mundo rural um tema periférico e marginal da actividade de investigação (Sarmiento *et al*, 1998)<sup>38</sup>;

- a existência do meio rural é um facto, como diria Galileu, ...”*ele existe*”..., e a sua existência é argumento suficiente para que se exerça um olhar crítico do ponto de vista investigativo, na medida poderá tornar-se útil, interessante e pertinente para todos os que pretendem contribuir para um ensino de qualidade neste “objecto social” mais desfavorecido em termos de acessibilidade informativa (Formosinho, 1998)<sup>39</sup>
- a importância da realização deste estudo circunscrito ao meio rural, visa ainda dar maior homogeneidade e especificidade, maior aproximação de indicadores característicos de ambientes sociais, económicos e culturais idênticos relativamente à amostra, para que a variabilidade regional/local, rural /urbano não se torne em si um factor de distorção dos dados obtidos, neste mesmo estudo. A ruralidade e os seus condicionalismos poderá ter um peso de influência de análise relativa, poderá determinar e influenciar as noções prévias obtidas (*vs* urbano) e tornar-se em si mesmo uma especificidade na classificação das mesmas e dos padrões de dificuldades de aprendizagem;
- a selecção exclusiva de escolas do 1º ciclo, está relacionada com o grande objecto de investigação que se reporta, entre outros, de maior especificidade às primeiras aprendizagens formais relativamente a conteúdos específicos e adjacentes da reprodução humana (que só acontece no 3º ano de escolaridade) que se circunscrevem a uma área mais abrangente que é a Educação Sexual e consequentemente a Promoção e Educação para a Saúde na escola, cujos propósitos de investigação se objectivam no estabelecimento de padrões de dificuldades na aprendizagem dos alunos sobre a reprodução humana, constituindo um instrumento de referência para os professores, bem como para as editoras dos manuais escolares deste nível de ensino, para que estes orientem, melhorem e promovam a qualidade do ensino da Biologia e da Educação para Sexualidade e para a Saúde.

---

<sup>38</sup> Referido em Canário, 2000

<sup>39</sup> Referido em Canário, 2000

- os professores não sendo alvo directo desta investigação, são contudo, uma das peças-chave no processo de ensino-aprendizagem, e a eles se deve atribuir grande responsabilidade de regulação, de transposição didáctica e da criação de situações didácticas que favorecem as aprendizagens (Clément, 2000). “Avaliar” a acção dos professores deste nível de ensino no que concerne à unidade didáctica em questão – O aparelho reprodutor (estrutura e funcionalidade) – no âmbito da sexualidade e promoção da saúde em contexto escolar, será um elemento fundamental **da** e **para** a investigação, para que futuramente possam melhorar o seu desempenho com maior responsabilidade, conhecimento científico, espírito crítico e segurança.

É evidente que o “Campo” é uma componente essencial em qualquer área rural, mas as pessoas também o são! Uma população residente é, ainda – certamente a característica mais fundamental - o relacionamento específico que se foi estabelecendo, ao longo dos séculos, entre as populações locais e a terra, entre a cultura, a natureza e os modos de vida.

Durante os séculos passados, os homens achavam, na herança das gerações anteriores, soluções geralmente aceitáveis para os principais problemas que lhes surgiam. Em cada uma das fases da vida, adoptavam atitudes feitas, que correspondiam, melhor ou pior, às suas particularidades. No mundo rural o indivíduo tornava-se adulto muito mais cedo, e a rapariga deixava de o ser muito cedo ao contrair matrimónio e ao sentir a maternidade numa fase precoce da sua vida, sentindo dificuldades em assumir a sexualidade feminina, a personalidade social e profissional. O ser humano encontrava-se encerrado, comprimido, numa rede apertada de tabus e de proibições. Estava instituída uma separação entre o que se chama de corpo e o que se chama de espírito. Nestas representações, acentua-se constantemente tudo o que se relaciona com a sexualidade, que tende a ocupar um lugar de importância exagerada no universo mental e físico da sociedade contemporânea, pela proliferação das publicações, pela invasão dos ecrãs do cinema e da televisão que também já tomaram conta das sociedades rurais (Lengrand, 1981).

Uma série completa de novas e convergentes educações do ruralismo e urbanismo, das relações, do sentimento, da filiação, do casal, da paternidade e da maternidade tomam maior destaque nestes novos contextos; em que o ponto de referência

fundamental é constituído pelo triângulo que une a escola, as famílias e o contexto local, em constante articulação entre modalidades educativas formais e não formais, podendo mesmo dizer que os papéis sociais das crianças se tornam indissociáveis dos adultos.

Trata-se ao mesmo tempo de uma situação ambígua, de uma oportunidade de enriquecimento, de compensação e vazão pelo desaparecimento de alguns elementos tradicionais rurais, e de uma ameaça se acaso estas novas forças não forem devidamente disciplinadas por um suporte informativo e científico – educativo.

É evidente que a Educação, nomeadamente a Educação Sexual em meio rural, sob todas as suas vertentes, tem responsabilidade em atenuar os aspectos perniciosos deste fenómeno, e de extrair dele tudo o que puder para auxiliar os indivíduos a levarem uma vida mais harmoniosa e saudável com as suas raízes geográficas e sócio-culturais e o meio envolvente, que já mais se limitará à esfera dos modelos de vida próprios da ruralidade (Hernández *et al*, 1987).

As zonas rurais representam hoje uma questão crucial para as nossas sociedades e para a Comunidade Europeia (Melo, 1991), encontram-se numa posição de reajustamento e semi-integradas, de desafio imposto pelo modelo dominante urbano-industrial de organização social (Canário, 2000), situam-se, na sua maioria, em zonas periféricas das urbanas, têm populações em geral muito dispersas, estão enfraquecidas por perdas demográficas resultantes dos fortes fluxos migratórios, enfrentam uma situação ambígua numa **mescla** de códigos linguísticos, tabus, rituais, valores e novas estruturas económico-sociais oriundas do “mundo tradicional rural” e do “mundo urbano moderno” (Canário, 2000).

Actualmente, embora todas diferentes, as zonas rurais apresentam características semelhantes, alguns traços que poderão ser de alguma relevância para este estudo, como: fraca densidade populacional que também se reflecte na população escolar, escassez de serviços, infra-estruturas, acessibilidades rodoviárias, de comunicação e educação institucional, uma maior incidência de analfabetismo (nas gerações mais envelhecidas) e abandono precoce escolar, trabalho infantil, carência de desinformação, capacitação face a determinadas situações quotidianas (Hernández *et al*, 1987).

Do ponto de vista sociológico, verifica-se ainda algum enraizamento dos modelos de vida do conservadorismo de outrora no que respeita ao papel da mulher (mãe, esposa e cuidadora dos avós), pilar da estrutura familiar (Hernández *et al*, 1987), predominância de papéis sociais definidos pelos sexos, o peso educacional do seio

familiar na transmissão dos rituais, usos e costumes das gerações mais velhas para as gerações mais novas, o pudor do corpo, as relações amorosas, e a sexualidade, os afectos e a identidade grupal, (Lengrand, 1981; Brunet)<sup>40</sup>.

## 2.4 – Objectivos do presente estudo

Com este estudo transversal pretende-se **conhecer e classificar as concepções prévias, as mudanças conceptuais e as dificuldades de aprendizagem** da criança do 1º ciclo do ensino básico, relativamente às noções sobre a **reprodução humana**. O aprofundamento científico destes aspectos, tornar-se-á uma mais valia para todos os que diariamente na sua prática profissional se envolvem com esta problemática.

Assim, os objectivos específicos do presente estudo podem contribuir para o aprofundamento do conhecimento (i) das concepções prévias dos alunos antes do ensino formal que só ocorre no 3º ano de escolaridade pelo próprio Programa Nacional (ME, 1990); (ii) as concepções adquiridas no período imediato à aprendizagem formal; (iii) as concepções a longo prazo, que resultam dessas aprendizagens, o que poderá ser avaliado um ano depois, no 4º ano de escolaridade; e ainda, (iv) se existe relação e/ou variações nas concepções quanto ao sexo dos sujeitos e quanto ao manual adoptado após o ensino formal, bem como (v) inventariar os interesses das crianças mais proeminentes nesta fase do desenvolvimento no âmbito da sexualidade.

O outro grande objectivo focaliza a nossa atenção para os manuais escolares e a transposição didáctica, ou seja, em que medida estes poderão, ou não, influenciar as formas de pensamento destas crianças e ajudá-las na produção de cultura científica.

No quadro desta investigação e de acordo com os objectivos do estudo acima referidos, estabeleceram-se as seguintes questões de investigação:

- A - Que noções das funções do aparelho reprodutor têm as crianças do meio rural antes do ensino formal deste conteúdo (antes do 3º ano de escolaridade)?
  - A1. Tais noções serão semelhantes em todas as crianças?
  - A2. Que padrão (padrões) de dificuldades se poderá identificar?

---

<sup>40</sup> Referido em Campos, 1982

**A3.** Haverá diferenças quanto ao género e / ou idade?

**B -** Com que noções das funções do aparelho reprodutor ficarão as crianças após o ensino formal?

**B1.** Haverá padrões diferentes entre os conceitos das crianças, imediatamente após as aprendizagens do 3º ano?

**B2.** Haverá associação entre os (eventuais) padrões de conceitos e a metodologia de ensino desenvolvida?

**B3.** Haverá padrões diferentes entre os conceitos das crianças (após as aprendizagens) e o manual utilizado?

**B4.** Haverá padrões diferentes entre os conceitos das crianças imediatamente após as aprendizagens (3º ano) e um ano mais tarde (4º ano)?

**C -** Que noções existem nas crianças sobre a contracepção e as IST (Infecções Sexualmente Transmissíveis)?

**C1.** Tais noções serão semelhantes em todas as crianças?

**C2.** Que padrão (padrões) se poderá(ão) identificar?

**C3.** Haverá diferenças quanto ao género e/ou idade?

**D -** Que padrões de dificuldades de aprendizagem se encontrarão?

**D1.** Que obstáculos existirão que possam justificar tais dificuldades de aprendizagem?

**E –** Quais os interesses das crianças do 1º ciclo face à sexualidade?

**E1 -** Os conteúdos programáticos abordados pelos manuais escolares satisfazem a curiosidade e os interesses das crianças do 1º ciclo?

**E2 –** Os conteúdos programáticos destes manuais convergem no sentido dos objectivos da Educação Sexual e da Promoção para a Saúde em contexto escolar estabelecidos pelo programa nacional (ME, 2000)?

## *CAPÍTULO II*

### *METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO*

O presente trabalho pelo objecto de estudo apresentado engloba-se num universo de investigação que pertence à área da Didáctica da Biologia, com o predomínio claro da metodologia qualitativa, acedendo, pontualmente, a técnicas e instrumentos dos métodos quantitativos como alguns processos de tratamento de dados estatísticos.

A natureza do estudo enquadra-se numa investigação do tipo transversal, onde se pretende estudar num mesmo momento diferentes indivíduos, ou grupos de indivíduos (Bisquerra, 1989), estando na base de toda a investigação a criação de CATEGORIAS CONCEPTUAIS de RESPOSTA e subcategorias emergentes das mesmas, o que permite o recurso a diferentes perspectivas e enquadramentos conceptuais, a diversas técnicas de recolha de informação e métodos e técnicas de análise.

Em suma, neste ponto apresenta-se a metodologia utilizada no estudo, cuja finalidade se propõe identificar as concepções prévias, estabelecer, na medida do possível, padrões ou tipologias de concepções e possíveis obstáculos às aprendizagens sobre a Reprodução Humana, e, na medida do possível fornecer respostas às questões por nós colocadas.

Neste capítulo descrevemos: (i) amostra envolvida; (ii) a escolha do(s) método(s); (iii) a selecção de instrumentos de recolha de dados e (iv) fases de desenvolvimento da investigação.

## 1 – Amostra

A investigação realizou-se com alunos do 1º C.E.B do meio rural, de ambos os sexos no ano lectivo de 2003/2004.

A fim de conferir maior fiabilidade ao estudo, recorreu-se a uma amostragem estratificada, por ano de escolaridade (1º, 2º, 3º e 4º anos de escolaridade) por escola, uma vez que a constituição de turmas para este nível de ensino se baseia em número de alunos por turma, e não no ano de escolaridade efectivo do aluno (Despacho Conjunto nº548-A/2001 e Despacho Conjunto nº373/2002). Esta prática, e principalmente no meio rural, resulta na constituição de turmas com inclusão de dois, três e quatro anos de escolaridade com apenas um docente, facto que deriva dos fracos aglomerados populacionais característicos deste meio.

Este projecto tem por base o desenvolvimento de um trabalho de investigação que envolve 168 alunos dos quatro anos de escolaridade de várias escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico do meio rural, da região Norte do país: duas do Concelho de Vila Verde, uma do Concelho de Amares, e finalmente, duas do Concelho Guimarães (Tabela 2.1 ).

Tabela 2.1 – Distribuição da amostra por anos de escolaridade, sexo, e escolas

AMOSTRA: ALUNOS INQUIRIDOS											
Escola / Concelho	1º ano		2º ano		3º ano		4º ano		Total		
	sexo		sexo		sexo		sexo				
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	T
A - Amares	3	2	3	6	3	5	2	6	11	19	30
B - Guimarães	6	6	6	7	5	7	4	8	21	28	49
C – Vila Verde	1	3	3	6	5	1	0	5	9	15	24
D - Guimarães	6	7	5	4	5	5	8	5	24	21	45
E – Vila Verde	3	3	1	2	4	2	2	3	10	10	20
5 escolas	40		43		42		43		75	93	168

O número médio de alunos por ano de escolaridade situa-se nos 41,5 (mínimo 40 e máximo 43) considerado suficiente para fornecer dados significativos e permitir o



cruzamento de variáveis de estudo, que são o manual escolar adoptado, e outro tipo de material de suporte pedagógico-didáctico utilizado no decorrer das aulas.

As idades da amostra variam entre os 5 e os 11 anos (tabela nº2), e como o desvio padrão é sempre  $<1$ , a idade não constitui uma variável com significância relativa para o estudo em questão.

Tabela 2.2 – Distribuição do número de alunos por idades

Anos de escolaridade	Idades							M $\pm$	DP
	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	10 anos	11 anos		
1º ano	8	29	3					5,8 $\pm$	0,52
2º ano		3	32	7	1			7,1 $\pm$	0,56
3º ano			4	29	6	2	1	8,1 $\pm$	0,77
4º ano				7	28	7	1	9,1 $\pm$	0,65

M – Média

DP – Desvio padrão

## 2 – Metodologia (s)

Está na base de toda a investigação a criação de Categorias Conceptuais de Resposta e respectivas subcategorias (Erickson, 1979) pressupondo a necessidade de se definirem as unidades de conteúdo, sobre as quais se pretendem conhecer as concepções específicas dos alunos participantes nesta investigação, fundamentais para a construção de saberes sobre a Reprodução Humana, IST, Prevenção e Promoção da Saúde Reprodutiva e Sexual.

Trata-se, portanto de uma abordagem ao método indutivo de **análise de conteúdo**, essencialmente descritivo, permitindo desta forma reduzir o número de inferências e atenuar a complexidade do tratamento de análise estatística (Amado, 2000).

A categorização é uma ferramenta de análise de dados qualitativos ou melhor, o processo que consiste em examinar as unidades de dados para identificar nelas determinados componentes temáticos que nos permitam classificá-las conceptualmente

em categorias de conteúdo, podendo suportar um conceito ou tipos de conceitos (Amado, 2000).

No presente estudo, o objecto de análise são os dados recolhidos acerca das concepções dos alunos e que surgiram em resultado das respostas a questões abertas e desenhos colocadas nos questionários e entrevistas. Consiste pois, em procurar informações e atribuir-lhe sentido (Amado, 2000), ou seja, inferir ou deduzir logicamente (Bardin, 1977) de forma a caracterizar e organizar o material em análise.

Este tipo de análise, denomina-se de **análise categorial** (Bardin, 1977) que pretende tomar em consideração a totalidade da informação obtida, que pode ser de forma escrita, oral ou icónica, passando-a pelo “crivo” da significação, segundo a frequência de presença, ou ausência, de itens de sentido. É o método das categorias, “espécie de gavetas” significativas que permitem a classificação dos elementos de significado constitutivos de mensagem. Trata-se de um método taxonómico (Amado, 2000), que segundo critérios temáticos, se introduzirá uma ordem na aparente desordem das respostas e dos desenhos realizados pelas crianças nas respostas dos questionários, tendo em vista as questões equacionadas e os objectivos do mesmo.

Também fez parte desta investigação, a análise estatística, pelo recurso às bases de dados dos programas **Statistical Package for Social Science (SPSS) 11.5** (Pereira, 1999; Pestana e Gageiro, 2000; Hill e Hill, 2002) e ao programa **Excel** do Windows XP a fim de se proceder ao tratamento estatístico, à realização de gráficos, produção e criação de tabelas ou quadros, respectivamente.

Diferenças estatisticamente significativas foram analisadas recorrendo ao teste do  $\chi^2$  a um nível de significância de 95%: diferenças significativas quando  $p < 0,005$ . Quando o  $\chi^2$  revelava a existência de diferenças significativas foi analisado o valor da medida de associação – V de Cramer –, o qual varia entre  $r=0,00$  (ausência de associação) e  $r=1,00$  (associação perfeita). Quando:  $r \leq 0,40$  considera-se associação fraca;  $0,40 < r \leq 0,60$  considera-se associação moderada e  $r > 0,60$  considera-se associação forte (Coolican, 1990; Pestana e Gageiro, 2000).

### 3 – Os instrumentos e recolha de dados

Propôs-se como principal instrumento a aplicação de um questionário (ver 3.1) que contém perguntas de identificação (sexo, idade, ano de escolaridade, escola que frequenta, zona geográfica e meio: rural ou urbano) e perguntas de conteúdo (Bisquerria, 1989; Gómez *et al*, 1999), para identificar as concepções dos alunos.

A entrevista (ver 3.2) teve lugar nesta investigação numa situação de complementaridade, para compreensão e identificação de alguns elementos dos desenhos, bem como para as restantes perguntas escritas do questionário, nomeadamente aos alunos do 1º ano de escolaridade. Tornou-se um instrumento particularmente relevante dada a impossibilidade de escrita destes alunos aquando a realização dos questionários, que se efectuou logo no início do ano lectivo.

Por sua vez, a observação de aspectos relevantes sobre o contexto da sala de aula de cada turma (ver 3.3), bem como a entrevista aos professores acerca das metodologias e material de suporte pedagógico implicaram o registo de dados fulcrais para a análise e resultados da investigação.

Além destes instrumentos de investigação salienta-se ainda a “Caixa das Perguntas” (Anastácio e Carvalho, 2002) como instrumento de carácter anónimo, para o levantamento de ideias relativamente à reprodução humana e à sexualidade (ver 3.4).

#### 3.1 – O questionário

**O questionário** é da autoria da orientadora Profª Doutora Graça Simões Carvalho e do consultor Prof. Doutor Piérre Clément, no âmbito dos seguintes projectos:

- ⇒ nº 4/2003 do IIE-ME decorrido em 2002/2003, com base na “Identificação de padrões de dificuldades na aprendizagem da biologia humana no 1º Ciclo”;
- ⇒ nº 56565 do FCG, em curso nos anos 2002/2004, intitulado “Identificação de dificuldades de aprendizagem em biologia humana e saúde no 1º Ciclo”;

⇒ nº 44187/2002, para o FCT, em curso nos anos 2003/2006, sobre a temática “Identificação de dificuldades de aprendizagem em biologia humana e formulação de propostas pedagógicas para as ultrapassar”.

Desta forma a primazia deste estudo investigativo incidiu especificamente na dinâmica de todo o processo decorrente da fase de aplicação do questionário, e não à fase da sua elaboração, tornando-se primordiais os procedimentos tomados, a análise, tratamento dos dados recolhidos e conclusões finais.

Neste sentido o **questionário** (Anexo I) que compreende a expressão escrita e a icónica (o desenho), garante uma maior cobertura das formas expressivas características desta etapa do desenvolvimento da criança (Giordan e De Vecchi, 1999), tenta abarcar todo um conjunto de tópicos envoltos a esta temática que surge de base à problemática desta investigação.

A expressão escrita consiste no preenchimento das perguntas de identificação, na legendagem do desenho e na resposta às perguntas específicas que se estruturam em torno de núcleos temáticos. Torna-se a forma expressiva maioritariamente utilizada no questionário e condição necessária para a realização do objectivo proposto pela “Caixa das perguntas”, na redacção ou formulação de perguntas ou curiosidades.

A expressão icónica reside na elaboração de desenhos como uma forma alternativa às respostas escritas, pelas razões que se justificam de seguida.

### 3.1.1 – Desenho

O recurso às respostas com **desenhos/esquemas** explicados com legenda, e complementadas com respostas escritas torna-se de extrema utilidade quando se trata de conhecer as concepções dos alunos. Daí que neste tipo de investigação, a adopção da técnica do desenho tenha vindo a constituir uma fonte imprescindível de recolha de informação por apresentar grandes vantagens (Carvalho *et al.*, 2003): (i) ser uma forma de trazer as representações pessoais/individuais de fenómenos para o domínio público, por se tratar precisamente de um veículo privilegiado de comunicação (Almeida, 1967;

Buckley *et. al.*, 1997)<sup>41</sup>; (ii) ser a mais adequada forma de expressão por evitar constrangimentos e tensões entre o inquirido e o investigador (White e Gunstone, 1992)<sup>42</sup>; (iii) por se tratar de uma alternativa às expressões oral e escrita, quando estas constituem uma dificuldade no período da infância, quando estas competências ainda não se encontram bem desenvolvidas (Rennie e Jarvis, 1995)<sup>43</sup>; (iv) pelo seu lado lúdico, o desenhar actividades em ciências é de enorme gosto para as crianças (Hayes *et. al.*, 1994)<sup>1</sup> pelo que tem sido bastante utilizado ultimamente em estudos de natureza ambiental (Strommen, 1995; Dove *et. al.*, 1999)<sup>44</sup>, em biologia humana (Reiss *et. al.*, 2002), mais precisamente em didáctica da biologia (Clément, 2003).

A expressão gráfica por **desenho**, contida no próprio questionário foi a técnica mais apropriada para ser realizada por todos os alunos dos quatro anos de escolaridade, através dum pedido formulado para desenhar “os órgãos reprodutores do rapaz e da rapariga” (perguntas nº1 e nº2 Anexo I) e “o bebé antes dele nascer” (pergunta nº7 Anexo I). Desta forma, não houve necessidade de recorrer ao apoio de terceiros, como sucedeu na realização das restantes questões com os alunos do 1º ano, que por limitações de escrita, a entrevista individual foi o recurso encontrado.

### 3.1.2 – Textos escritos

Os **textos escritos** produzidos pelos alunos dos 2º, 3º e 4º anos em consequência das restantes perguntas do questionário, constituiu outro elemento enriquecedor e complementar de recolha de dados importante, na medida em que a técnica da expressão por desenho pudesse, por vezes, constituir alguma espécie de barreira na transposição e na explicitação das concepções. Através da escrita a criança pôde expandir-se e libertar sentimentos, preocupações, curiosidades sem limites no seu discurso; além do que a escrita é uma forma de abertura expansiva, mesmo que seja com o papel, na possibilidade se ser lido e analisado posteriormente (Gilbert, 1986).

---

<sup>41</sup> Referido em Carvalho *et al.*, 2003

<sup>42</sup> Referido em Carvalho *et al.*, 2003

<sup>43</sup> Referido em Carvalho *et al.*, 2003

<sup>44</sup> Referido em Carvalho *et al.*, 2003

### 3.2 – A Entrevista

A **entrevista** considerada uma “*poderosa arma de comunicação e de recolha de informação*” (Lüdke e André, 1986) é um método que bem conduzido permite encontrar o que é único nas pessoas, assuntos de natureza estritamente pessoal e íntima, assim como temas de natureza complexa e de questões nitidamente individuais, sendo o caso da temática do nosso estudo.

No presente estudo, a entrevista informal e individual, sem nenhum questionário prévio, do tipo aberto e não-estruturada (Bisquerra, 1989) tornou-se particularmente útil na obtenção de informação e explicação complementar à **análise do desenho** aos alunos do **1º ano** de escolaridade. Apresentou vantagens sobre outras técnicas, por permitir a captação imediata e corrente da informação detalhada (Gómez *et al*, 1999) e ajudou a clarificar eventuais omissões gráficas. Deste modo, a entrevista permitiu correcções, esclarecimentos e adaptações sobre a análise desenho a fim de conferir maior rigor ao processo de categorização.

Ainda neste grupo de alunos (**1º ano**), a entrevista individual (Lüdke e André, 1986) continuou a ser o instrumento elegido por nós para realização das restantes perguntas do questionário que exigiam respostas escritas, registadas “*in loco*” e de imediato pela investigadora. Trata-se portanto, da entrevista do tipo estruturado (Bisquerra, 1989), mas quase ou nada formal, onde se pôde modificar a sequência das perguntas e explicá-las em função do entrevistado. Constituiu mais um elemento de recolha da dados, que se foi transformando num momento de diálogo, numa conversa amigável e confidente entre o investigador e o aluno, tendo em conta tratar-se de crianças, onde o formalismo e o tema em si poderiam constituir um entrave inibidor.

Aos professores, a entrevista informal, sem nenhum questionário prévio, ou seja, aberta, não estruturada (Bisquerra, 1989) mas orientada segundo um guião de itens direccionados a obter informações sobre o manual adoptado, metodologias e estratégias utilizadas, material de suporte didáctico, tempo dedicado ao tema em estudo, foi o instrumento adoptado, por não colocar o entrevistado numa posição desconfortável suspeito de avaliação do seu trabalho.

### 3.3 – Análise de documentos: manuais escolares de Estudo do Meio e material pedagógico

A análise de documentos escritos, como os manuais escolares, particularmente sobre a unidade temática “Função Reprodutora”, foram instrumentos alvos, em virtude de poderem constituir, ou não, um factor de correlação entre os conceitos, imagens, esquemas, terminologia utilizada, nestes conteúdos e no tipo de respostas dos seus utilizadores (professores e alunos) emergentes do questionário. Assim, tal como previsto pelo Programa Nacional (ME, 1990) o estudo da Reprodução Humana, só acontece no 3º ano de escolaridade, daí que este instrumento de análise referiu-se apenas aos manuais deste nível de ensino adoptados pelas turmas participantes nesta investigação deste nível de ensino.

Tal como o manual adoptado, também outro tipo de informação de contexto de sala de aula constituiu aqui uma variável de estudo. Falamos de material de suporte didáctico-pedagógico como vídeos, placards, torso humano, folhetos, pesquisas na Internet, entre outros, de suporte informativo-pedagógico explorado nas aulas aquando do estudo sobre “A Função Reprodutora”. Também as estratégias e metodologias de ensino, tempo lectivo dedicado ao estudo da temática em causa, constituíram mais um elemento de referência a ter em consideração no momento da comparação das respostas.

Um outro tipo de dados obtidos refere-se à observação e registo de (i) comentários dos alunos e professores; (ii) expressões dos alunos, nomeadamente faciais, que transmitiam estados de espírito, aquando da aplicação do questionário e da “Caixa das Perguntas”, bem como no decorrer das entrevistas (Anexos IV e V). Estes elementos tornaram-se pertinentes no momento do estudo e análise dos dados, aproveitando, deste modo, recolher toda a “riqueza” informativa proveniente desta interacção, nas escolas participantes.

### 3.4 – “Caixa das Perguntas”

A administração da “Caixa das Perguntas” (Anastácio e Carvalho, 2002) foi um instrumento, de carácter anónimo, de recolha de informação cujo objectivo se centra na pesquisa de ideias, interesses e outras curiosidades que os alunos do 1º Ciclo do Ensino

Básico do meio rural, têm e que por vezes no seio familiar se inibem de as colocar e obter respostas, relativamente à reprodução e à sexualidade em geral.

## 4 – Fases de desenvolvimento da investigação/ procedimentos

### 4.1 – Acessibilidade às escolas

A acessibilidade às escolas decorreu dentro dos trâmites legais hierárquicos e dentro de um quadro de ética, que pensamos ser de extrema importância ter em conta quando se realizam trabalhos deste tipo.

Primeiramente contactaram-se as docentes das turmas, cuja escolha foi aleatória, no que se refere aos Concelhos envolvidos como às escolas participantes, na tentativa de auscultar a sua posição face a um estudo que obviamente necessitaria do seu consentimento pessoal, predisposição para “ceder” alguns momentos com as respectivas turmas e coordenação de calendário para aplicação dos questionários.

Depois, da disponibilidade das docentes, pediu-se a colaboração dos alunos para *“um trabalho de pesquisa que dependia quase exclusivamente das suas formas de pensar sobre um determinado assunto, a ser divulgado aquando do preenchimento do questionário”*. A acessibilidade destes foi ainda mais espontânea do que esperávamos.

Contactaram-se os Conselhos Executivos com documentação de apoio da orientadora (Anexo II) em que esta investigação se insere, onde se explicava o tema e os objectivos propostos.

Obtiveram-se, autorizações escritas (Anexo III) por os órgãos superiores hierárquicos com a colaboração do Agrupamento de Briteiros no Concelho de Guimarães, do Agrupamento do Pico dos Regalados no Concelho de Amares, e do Agrupamento de Escolas de Amares, que permitiram o desenvolvimento deste trabalho de pesquisa.



## 4.2 – Recolha de dados

Segundo Gómez *et al* (1999) recolher dados consiste em reduzir, de modo intencionado e sistemático mediante o emprego de um instrumento mediador, a realidade natural e complexa que pretendemos estudar a uma representação ou modelo que nos resulte mais fácil de tratar e compreender. É, portanto, um processo pelo qual se estruturam determinados objectos, acontecimentos, pensamentos, condutas e fenómenos. Desta forma, os dados recolhidos, não se podem dissociar da finalidade ou dos objectivos da investigação.

Neste sentido, esteve sempre presente no decorrer da investigação a preocupação em seleccionar a informação de interesse, dito de outro modo: a recolha de dados obedeceu à aplicação de procedimentos mais estruturados como a aplicação dos questionários/desenhos, das entrevistas individuais, estruturadas para o 1º ano de escolaridade, e não-estruturadas para os professores, da análise de conteúdo dos próprios questionários, manuais escolares e da “Caixa das Perguntas”; e de procedimentos menos estruturados, que se traduzem em pequenos registos, observações e comentários, aquando da aplicação dos instrumentos de recolha de dados utilizados, podendo permitir conservar fragmentos significativos, ajudando posteriormente na descrição e interpretação dos dados. É que os olhos e os ouvidos, educados selectivamente para o nosso objectivo, tornam-se instrumentos fundamentais para quem realiza uma investigação deste tipo, na medida em que se torna capaz de captar outro tipo de informações qualitativas complementares e de grande valor investigativo, impossível de registar nos instrumentos utilizados (Gómez *et al.*, 1999).

### 4.2.1 – Aplicação do questionário, entrevista aos alunos e categorização

O questionário, principal instrumento de trabalho, foi aplicado numa fase inicial das actividades lectivas de 2003/2004, especificamente nos meses de Outubro e Novembro nas turmas dos 1º, 2º anos de escolaridade com o objectivo de conhecer as noções prévias, pretendendo-se com isto que: (i) não houvesse por parte dos professores qualquer tipo de abordagem formal sobre a reprodução humana com os alunos do 3º ano, uma vez que existiam turmas com mais que um ano de escolaridade a funcionar em

conjunto; (ii) e recolher as noções oriundas do conhecimento interactivo entre o indivíduo e o seu meio - “umwelt” (Clément, 1999), num período anterior a qualquer aquisição formal de conhecimentos.

Ao 4º ano de escolaridade também foi aplicado o questionário no mesmo período de tempo que os 1º e 2º anos, (i) sem que houvesse por parte do docente, tempo para fazer lembrar, neste grupo, alguns aspectos fundamentais relacionados com o tema leccionado (ou não) no 3º ano; (ii) e também a finalidade de estudar se houve ou não mudança conceptual, e se essa alteração conceptual permaneceu, ainda que tivesse decorrido quase um ano após as aprendizagens formais, que ocorreram, em princípio, no ano lectivo anterior (3º ano de escolaridade).

Posteriormente, e finalmente, depois de uma calendarização prévia com o professor de cada turma, precedeu-se à aplicação dos questionários aos alunos do 3º ano, uma semana após o estudo da temática “Função Reprodutora Humana”, de acordo com a planificação do mesmo, que decorreu nos meses de Novembro e Dezembro.

Desta forma, conseguiu-se recolher as concepções prévias, isentas de instrução formal aos alunos do 1º e 2º anos, fase anterior ao ensino formal, procedeu-se à recolha das noções dos alunos do 3º ano, período imediatamente após o estudo da unidade temática em questão, e também aos alunos do 4º ano um anos após as aprendizagens formais.

Por se tratar de crianças cuja fase de desenvolvimento se situa no estágio das operações concretas (Piaget, 1959)<sup>45</sup>, consideravelmente, “dependentes” de orientações do professor na realização de tarefas que exigem maior complexidade, abstracção e / ou pouco habituais do seu quotidiano escolar, como o preenchimento do questionário de investigação. Depois de distribuído, o questionário, foi facultada em todas as turmas e em todos os anos de escolaridade uma explicação detalhada sobre o mesmo, que contribuiu para desfazer algumas dúvidas nos alunos. Além da explicação da investigadora foi sugerido aos próprios alunos que colocassem questões pertinentes sobre a realização do mesmo, para que não restassem impedimentos de ordem processual que pudessem posteriormente interferir com as fases seguintes de análise dos resultados.

---

<sup>45</sup> Referido em Tavares e Alarcão, 1990

Aos alunos do 1º ano de escolaridade, em particular, a aplicação do questionário e entrevista consistiu em duas fases distintas:

- numa primeira fase apenas foi pedido que realizassem as perguntas nº1, nº2 e nº7 (Anexo I) cujas respostas apelaram à técnica do desenho, registadas de imediato e *in loco* pela investigadora à medida que estes iam terminando. Obviamente, falamos do primeiro momento de entrevista individual, com o objectivo da legendagem, e explicitação de pormenores menos claros e de análise imediata dos desenhos elaborados;
- a segunda fase, consistiu na realização das restantes perguntas do questionário, por meio de entrevista individual, estruturada, e registo das respostas na sua íntegra pela investigadora, na base de uma relação mais aberta possível, procurando adaptar-se a cada sujeito evitando constrangimentos por parte do entrevistado, mas ao mesmo tempo, obtendo toda a informação possível.

#### 4.2.2 – Aplicação da entrevista aos professores

A técnica da entrevista foi também aplicada de uma forma conduzida pelos objectivos por nós propostos, aos docentes de cada turma do 3º ano. Sem pretender dar à entrevista uma estruturação estandardizada, concebeu-se um guião em que as questões a colocar eram formuladas em função de extrair destas informações que se prendiam com o manual utilizado, estratégias adoptadas, tempo de abordagem da unidade temática do estudo em causa, outro tipo de material auxiliar, como vídeos, pesquisas na Internet, livros consultados, panfletos, entrevistas aos pais, material de suporte didáctico-pedagógico, etc., etc..., cujas informações obtidas se revelam de extrema importância para a análise dos resultados.

### 4.2.3 – Análise de Manuais e de outro material pedagógico

A análise dos manuais escolares de Estudo do Meio do 3º ano de escolaridade, especificamente a unidade da “Função Reprodutora” ou “Sistema Reprodutor” denominações adoptadas pelo programa curricular do 1º C.E.B., foram alvo de análise pelo facto de serem o recurso didáctico mais usado pelos professores e alunos (Teixeira, 2002a; 2002b).

A sua análise baseou-se em determinados parâmetros que julgamos serem susceptíveis de influência veiculativa (ou não) relativamente às concepções encontradas nos questionários.

Importa pois o exercício de análise em torno de:

- Conteúdos programáticos (existência/ausência);
- Expressões linguísticas;
- Imagens;
- Veiculação de concepções alternativas ao saber científico (ex: estereótipos sexuais);
- Omissões e correcções científicas;
- Espaço dedicado à temática.

Esta análise descritiva, surge na base de cada manual escolar adoptado pelas turmas envolvidas no estudo, em comparação com os dados mais significativos obtidos nas mesmas. Desta forma este procedimento não se objectiva na análise exaustiva tradicional dos manuais; mas em função dos resultados de cada turma relativamente aos aspectos acima mencionados, na sequência da dimensão de atribuição de possíveis correlações entre estes (resultados) e os documentos em causa.

O material de apoio pedagógico, refere-se a placards, vídeos, livros consultados, bem como pesquisas na Internet efectuadas no decorrer da abordagem ao tema. Estes foram registados através das entrevistas aos docentes e pela observação directa do contexto da sala de aula pela investigadora aquando da aplicação dos questionários aos alunos do 3º ano.

É que não só o manual escolar, mas também este tipo de material de apoio pedagógico poderão ter contribuído para os resultados obtidos, após as aprendizagens formais.

#### 4.2.4 – Aplicação da “Caixa das Perguntas”

Após os alunos terem realizado o questionário (instrumento central de toda a investigação), para recolha de dados, os procedimentos para a aplicação da “Caixa das Perguntas” foram os seguintes:

- Forneceu-se um quadrado de papel, no qual os alunos só registavam o ano de escolaridade, e redigiam as perguntas que lhes suscitasse maior curiosidade referentes ao tema da sexualidade, debaixo de um clima que proporcionasse o anonimato.
- Depois dobraram o quadrado de papel fornecido, já contendo a ideia ou questão pertinente colocada por as crianças, e colocaram-no na “Caixa das Perguntas”;
- Os dados posteriormente foram alvo de análise de conteúdo, tendo em conta as perguntas formuladas, fez-se a categorização (Amado, 1999) com base na identificação de palavras-chave ou frases na íntegra, e ainda pela interpretação das concepções encontradas, desses mesmos tópicos de interesses;
- Posteriormente, recorrendo ao tratamento estatístico, determinaram-se as frequências das categorias emergentes.

Com os alunos do 1º ano os procedimentos descritos anteriormente foram os mesmos, à excepção do momento do registo da pergunta, que mais uma vez, “obrigou” à aplicação da entrevista individual. Para manter o mesmo clima de anonimato, a investigadora virava a cara e era-lhe segredo pelos alunos, a curiosidade que mais os inquietava, registada de imediato, mas longe dos olhares de todos os presentes. Quando não manifestavam interesse em participar, o quadrado de papel era na mesma dobrado e inserido na “Caixa”. Este direito, do “voto em branco”, também lhes foi facultado, tal como aos restantes alunos dos diferentes anos de escolaridade.

Através do instrumento “Caixa das Perguntas” foi possível conhecer os **interesses** e outras **curiosidades** relacionadas com o tema, que mais preocupam as crianças desta faixa etária, sem que se constitua uma “barreira” ou possíveis constrangimentos na exposição dos mesmos e que se possivelmente se colocaria com outro tipo de instrumento de levantamento de dados.

### 4.3 – Procedimentos face aos resultados

#### 4.3.1 – Categorização

Tal como para Laurence Bardin (1977) também para os autores Miles y Huberman, citados por Gómez *et al* (1999) a codificação e categorização são a mais representativa e habitual forma de redução dos dados qualitativos. Trata-se de um momento de identificação e classificação ou agrupamento do material informativo recolhido, por vezes, demasiado amplo e sem significado útil. A codificação e categorização constituem formas de redução de dados e de agrupamento simplificando toda a análise posterior, parte-se de um conjunto vasto e complexo de informação para chegar a elementos ou unidades que resultam relevantes e significativas, e por isso mais facilmente manejáveis que permitam estabelecer relações e chegar a conclusões.

A **análise de conteúdo** foi como já referenciamos, imprescindível no decorrer de todo o processo de análise da representação icónica (dos desenhos), das respostas escritas obtidas do questionário, para se proceder à categorização e codificação das mesmas. Foi efectuada a análise de conteúdo dos manuais escolares do 3º ano de escolaridade utilizados pelos sujeitos da investigação, relativamente ao **“Aparelho Reprodutor”** na perspectiva de encontrar (ou não) relações e/ou variações nas concepções existentes nos sujeitos investigados, na medida em que pode constituir um elemento passível de exercer influencia (ou não) sobre os sujeitos envolvidos.

#### 4.3.2 – Construção das Categorias de Resposta do Questionário

Apresenta-se assim, o Quadro 2.1 deste capítulo, que estabelece a relação entre as categorias de resposta e de conteúdo na sequência de cada pergunta do questionário, para que de certa forma possa facilitar, orientar e situar o leitor para todo o decorrer processual e de análise do mesmo.

Quadro 2.1 – Relação entre as categorias de resposta e de conteúdo e as perguntas correspondentes do questionário

Relação entre as Categorias de conteúdo e as questões do questionário			
Questão	Representação icónica	Resposta escrita	Categorias de conteúdo
Nº1	Desenho		<i>órgãos reprodutores masculinos</i>
Nº1		Legenda do desenho	<i>designação dos órgãos reprodutores masculinos</i>
Nº2	Desenho		<i>órgãos reprodutores femininos</i>
Nº2		Legenda do desenho	<i>designação dos órgãos reprodutores femininos</i>
Nº3		Resposta escrita	<i>órgão produtor de espermatozóides</i>
Nº4		Resposta escrita	<i>órgão produtor de óvulos</i>
Nº5		Resposta escrita	<i>fecundação</i>
Nº6		Resposta escrita	<i>contraceção</i>
Nº7	Desenho		<i>feto e anexos embrionários</i>
Nº8		Resposta escrita	<i>nutrição e respiração fetal</i>
Nº8		Resposta escrita	<i>designações para fonte de nutrição e respiração fetal</i>
Nº9		Resposta escrita	<i>tempo de gestação</i>
Nº10		Resposta escrita	<i>parto (nascimento)</i>
Nº11		Resposta escrita	<i>conhecimento das IST</i>
Nº12		Resposta escrita	<i>prevenção das IST</i>

#### 4.3.3 – Codificação dos questionários

A codificação foi a operação concreta de atribuição de um código próprio a determinada categoria (Bardin, 1977; Gómez *et al*, 1999, Amado, 2000).

Neste mesmo estudo, estas marcas (códigos) de carácter numérico, alfabético, ou integrando ambos, fazem corresponder cada número, letra ou os dois, a uma categoria

concreta, o processo mais utilizado foi atribuir palavras ou abreviaturas de palavras relacionados com o conceito ou conceitos que representam, inclusive facilitando o tratamento estatístico no programa Statistical Package for Social Science – SPSS (Pereira, 1999; Pestana e Gajairo, 2000; Hill e Hill, 2001).

Assim, primeiramente foram lidas todas as respostas dos questionários, resultando dessa leitura a concepção de resposta, referente a cada item ou número de pergunta, a qual faz parte de uma categoria. Inferiram-se as concepções e construíram-se agrupamentos, melhor dizendo, subcategorias de resposta, para cada categoria pré-definida (ver Quadro 2.1), quando estas apresentam similaridades conceptuais. Neste processo foram tidos em conta as respostas na íntegra, ou extractos das mesmas que clarificam concepções em função da pergunta solicitada.

Quando o número de unidades de conteúdo (concepções) não representar significatividade, quando apresentar distorções ou desfasamentos à pergunta equacionada classificam-se em “*outros*”, quando o aluno explicitamente responde não saber, então classificam-se em “*n sabe*”.

Portanto, uma das primeiras tarefas consistiu na codificação dos questionários:

- numa primeira fase foram **codificados** com:
  - I, II, III, IV - correspondente a 1º, 2º, 3º, e 4º anos de escolaridade respectivamente;
  - A, B, C, D, E – correspondente à turma (relembremos que na maioria dos casos uma turma pode corresponder a dois anos de escolaridade, podendo surgir códigos do tipo I A, III A);
  - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, ... - correspondente ao número do aluno;
- numa segunda fase foram **codificados** com:
  - (1), (2), (3).... – estes números colocados entre parênteses correspondem ao número do sujeito quando trabalhado sob o programa SPSS, como se poderá verificar ao longo do trabalho apareceram citações de crianças com os códigos que correspondem ao ano de escolaridade, à escola a que pertencem e o seu número dentro dessa mesma turma, ou seja, o aluno nº 1 do Programa S.P.S.S. é



o aluno (I A 1), que quer dizer é o aluno do 1º ano da escola A, e com o número de turma nº1.

- Posteriormente procedeu-se à codificação de cada resposta obtida em cada pergunta do questionário segundo a categoria e subcategoria emergente.

### *CAPÍTULO III*

### *RESULTADOS*

A natureza dos dados recolhidos, registada em forma de desenhos e de textos narrativos obtidos através das perguntas do questionário, informação que surge expressa sob a forma de cadeias verbais e icónicas e não mediante valores numéricos, são dados qualitativos, sobre os quais se realizaram as operações oportunas que levam à estruturação do conjunto de informação recolhida num todo coerente e significativo através dos métodos, técnicas e instrumentos referidos, e que neste ponto se traduzem já em resultados.

## PARTE A

Nesta fase apresentam-se os resultados directamente relacionados com o questionário, os quais passamos a revelar segundo a ordem das perguntas do mesmo.

### 1 – Questão nº1 – “Desenha os órgãos reprodutores do rapaz”

#### A – Categorização

Relativamente à primeira questão, todas as subcategorias foram formadas com base numa análise minuciosa onde esteve presente exclusivamente a representação icónica, os desenhos dos órgãos reprodutores masculinos realizados pelos alunos.

As Subcategorias encontradas para a representação icónica dos *órgãos reprodutores masculinos* (M) foram três: P para representação do pénis, PT para representação do pénis e testículos e PTUr para representação do pénis, testículos e uretra (Fig.3.1.1 e Fig.3.1.2 – A, B e C, respectivamente).

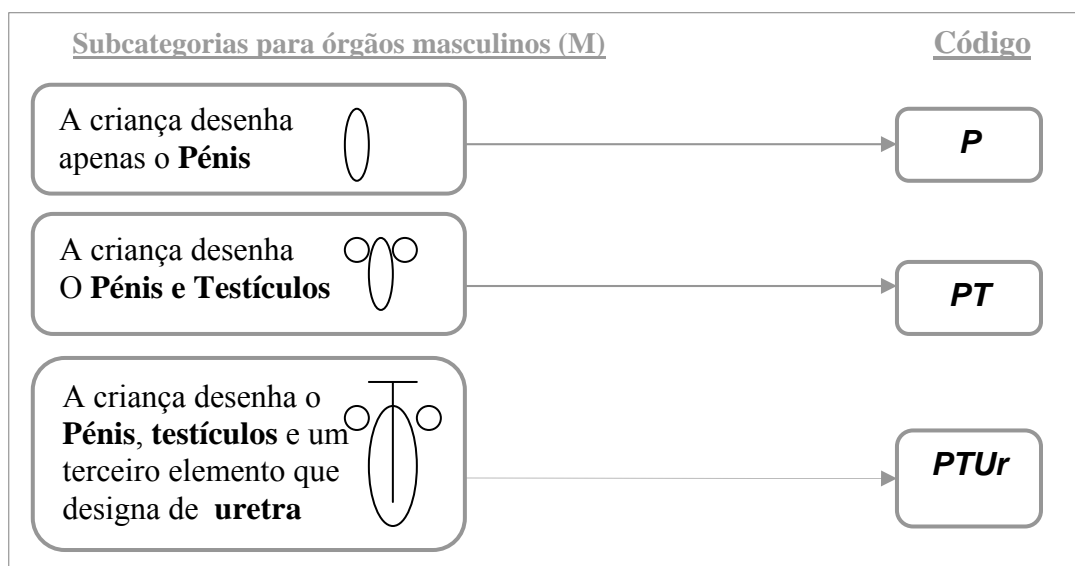


Fig.3.1.1 – Categorias da representação icónica dos *órgãos reprodutores masculinos*

## B – Resultados por ano de escolaridade

Os resultados mostram que em todos os anos de escolaridade aparecem as subcategorias *P* e *PT*, ainda que com maior incidência para a representação só do pênis, nos 1º e 2º anos de escolaridade (Fig.3.1.3).

No 2º ano de escolaridade a subcategoria *P* começa a decrescer em virtude de uma ligeira e gradual subida percentual da subcategoria *PT*, em que os 3º e 4º anos apresentam as mais elevadas percentagens, com valores na ordem dos 57%.

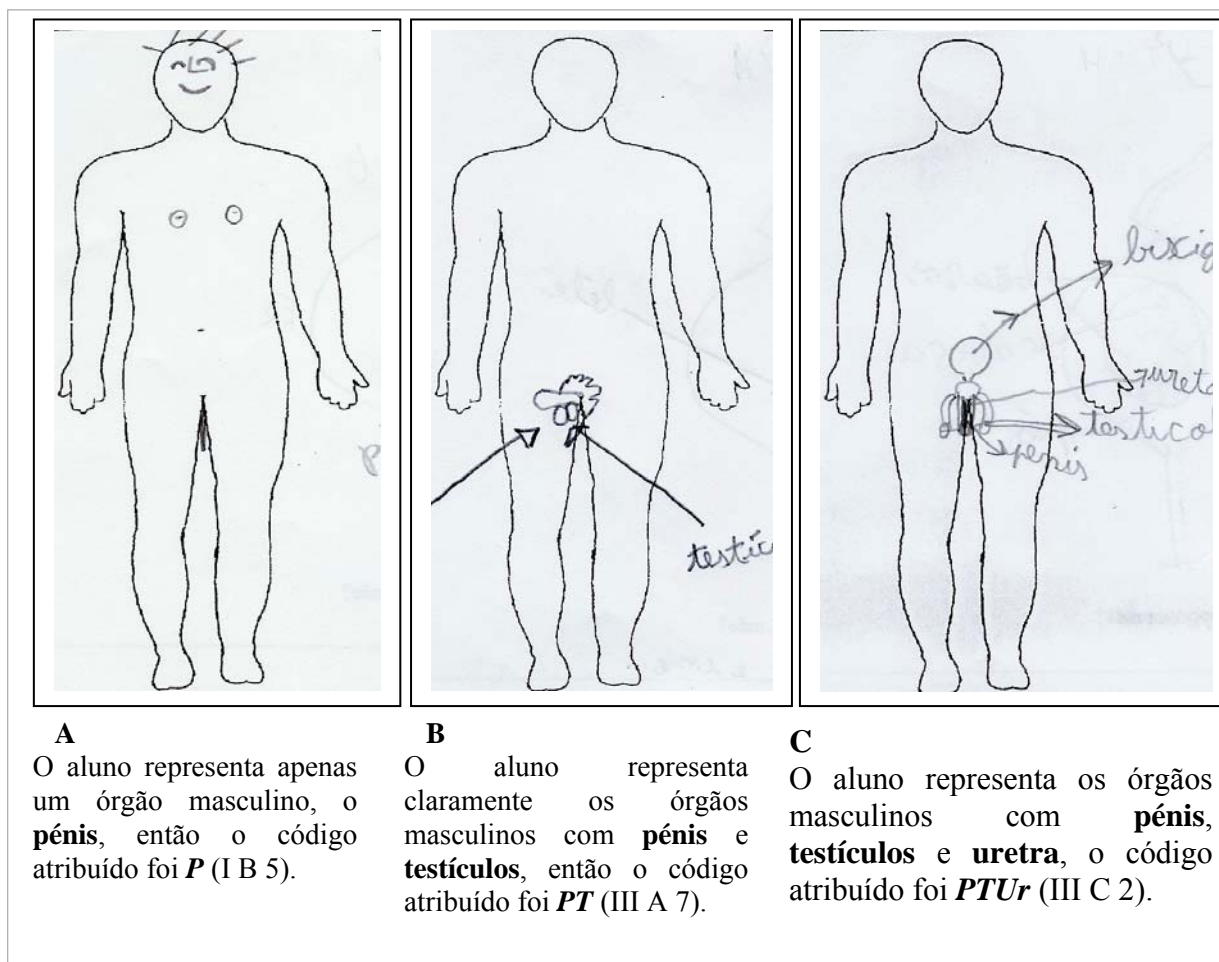


Fig.3.1.2 – Desenhos dos alunos que exemplificam as subcategorias P, PT e PTUr

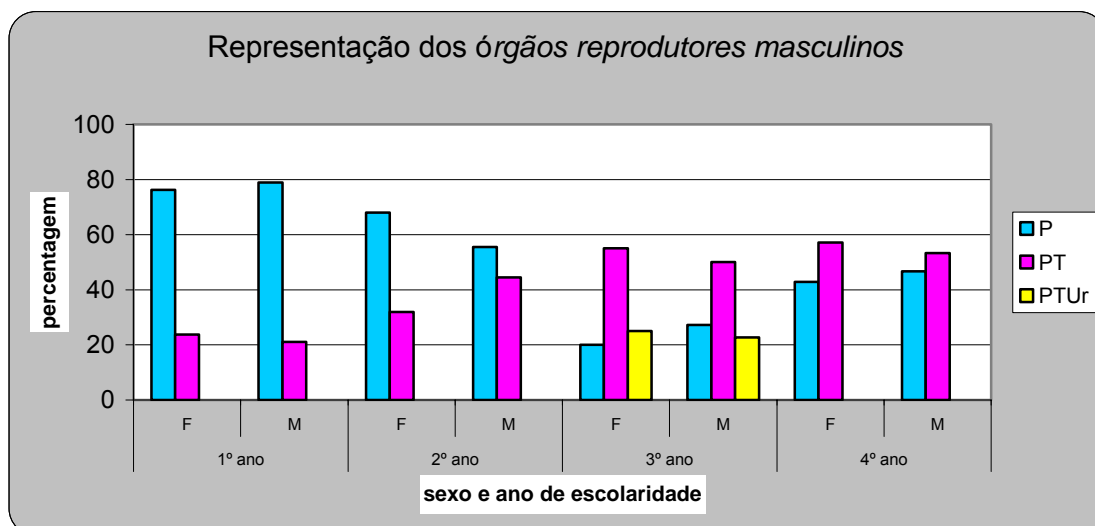


Fig.3.1.3 – Distribuição das subcategorias por ano de escolaridade e sexo das representações dos *órgãos reprodutores masculinos*

*P* = pénis      *PT* - pénis e testículos      *PTUr* - pénis, testículos e uretra  
 F = feminino      M = masculino

Pode-se realmente extrair destes dados, que a subcategoria *PTUr* só aparece no 3º ano, aquando das primeiras aprendizagens formais desta unidade temática – “O Aparelho Reprodutor”. É visível esta mudança conceptual (representacional) operada nesta fase do período escolar, mas também é de realçar que decorrido um ano do estudo destes conteúdos (4ºano), a subcategoria *PTUr* desaparece totalmente e as representações aproximam-se das subcategorias mais básicas verificadas no 2º ano de escolaridade. Dá-se uma regressão ao nível conceptual esquemático, o que nos permite inferir que possivelmente se deva ao facto da descontinuidade curricular e não progressiva deste conteúdo no ano subsequente (4º ano).

Os resultados mostram ainda não haver diferenças relevantes entre as representações feitas pelos rapazes e pelas raparigas.

### 1.1 – Designações formais e não formais para *órgãos reprodutores masculinos*

#### A – Categorização

Ainda relativamente a esta Questão nº1 fez-se um trabalho complementar aos desenhos, com base na análise da terminologia utilizada nas legendas do mesmo para designar os *órgãos reprodutores* do sexo masculino.

Assim, criaram-se nove subcategorias para a categoria: *designação de órgãos reprodutores masculino*<sup>46</sup>, que se apresentam na Fig.3.1.4.

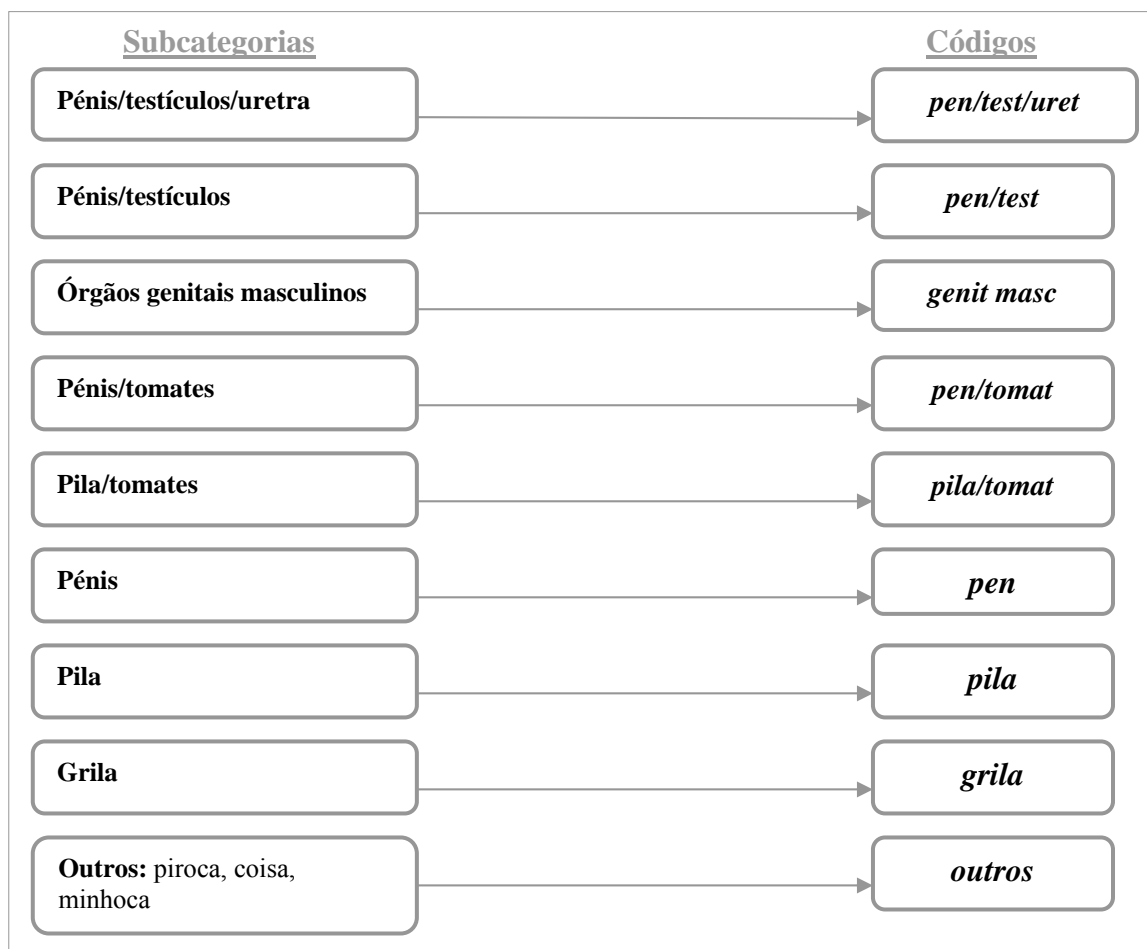


Fig.3.1.4 – Subcategorias para designações para órgãos reprodutores masculinos

## B – Resultados por ano de escolaridade

As crianças desta amostra apresentam uma clara predominância da subcategoria *pila* nos 1º e 2º anos de escolaridade com percentagens que se situam entre os 78% e 95% respectivamente. Esta subcategoria sofre um decréscimo acentuado no 3º ano, onde se constata uma maior diversidade vocabular surgindo o termo proveniente do ensino formal *pen* (pénis), que no 4º ano aparece como predominante (67%), substituindo largamente a terminologia inicial *pila*.

<sup>46</sup> O termo testículo é utilizado pelas crianças em sinónimo de escroto, um erro científico, adquirido pela via informal, mas também reforçado pelo ensino formal. De facto o escroto é o órgão que envolve o testículo, portanto um órgão interno (Kohner, 1999; Alcobia *et al*, 2003; Heffner, 2003).

Em nenhum ano surgiu qualquer termo de tipo calão, como “caralho”, “piça” ou “colhões” comumente usados entre pares.

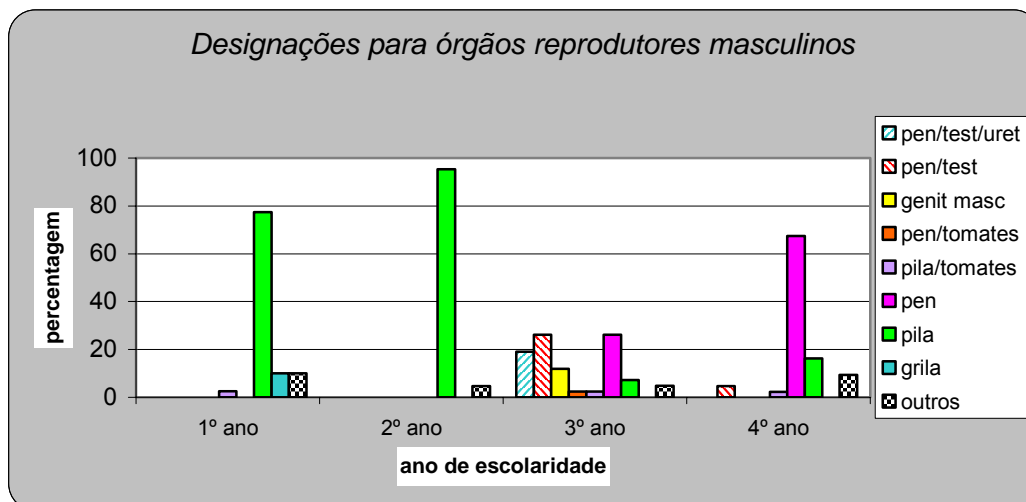


Fig.3.1.5 – Distribuição das subcategorias relativas às *designações para órgãos reprodutores masculinos*

Focalizando agora a nossa atenção para o 3º ano, surgem as subcategorias terminológicas que indicam a introdução de novos vocábulos de carácter mais científico, como as subcategorias *pen/test/uret* (pénis, testículos e uretra), *pen/test* (pénis e testículos) e *genit. masc* (genitais masculinos).

## 2 – Questão nº2 – “*Desenha os órgãos reprodutores da rapariga*”

### A – Categorização

Relativamente aos *órgãos reprodutores femininos* surgiram dois grandes grupos de desenhos que se fundamentam numa representação a que denominamos por **simples**, onde a criança reduz todo o aparelho reprodutor a um único símbolo que quase sempre coloca numa posição cuja perspectiva se posiciona no exterior do corpo; e a representação **complexa**, onde a criança já desenha os órgãos internos e externos<sup>47</sup>.

<sup>47</sup> A vagina é assumida por parte das crianças, dos docentes e dos próprios manuais escolares como um órgão reprodutor externo. Vulva é certamente o termo cientificamente correcto, mas no decorrer do tratamento dos dados, categorização, bem como na análise dos resultados, o termo vagina, tal como é utilizado quer pelo senso comum, quer através do Ensino Formal (curricular), será aceite e entendido não como um órgão interno, que o é, mas como um órgão externo, pelos motivos evocados (Kohner, 1999; Alcobia *et al*, 2003; Heffner, 2003).

Surge ainda um terceiro grupo de desenhos o qual denominamos por *outros*, onde a criança não desenha o que lhe foi solicitado, ou não desenha nada, ou desenha outros símbolos que não indicam representatividade para definição de outras categorias.

## 2.1 – Representação simples

Assim, numa primeira fase desta questão surgem as Categorias: *representação simples*, *representação complexa* e *outros*, em que as duas primeiras puderam ser subdivididas em subcategorias. Assim, para a subcategorização simples identificaram-se seis subcategorias *O*, *I*, *TR*, *OP*, *OI*, e *W* (Fig.3.2.1) que se baseiam nos símbolos representativos dos desenhos efectuados pelos alunos (Fig.3.2.2).

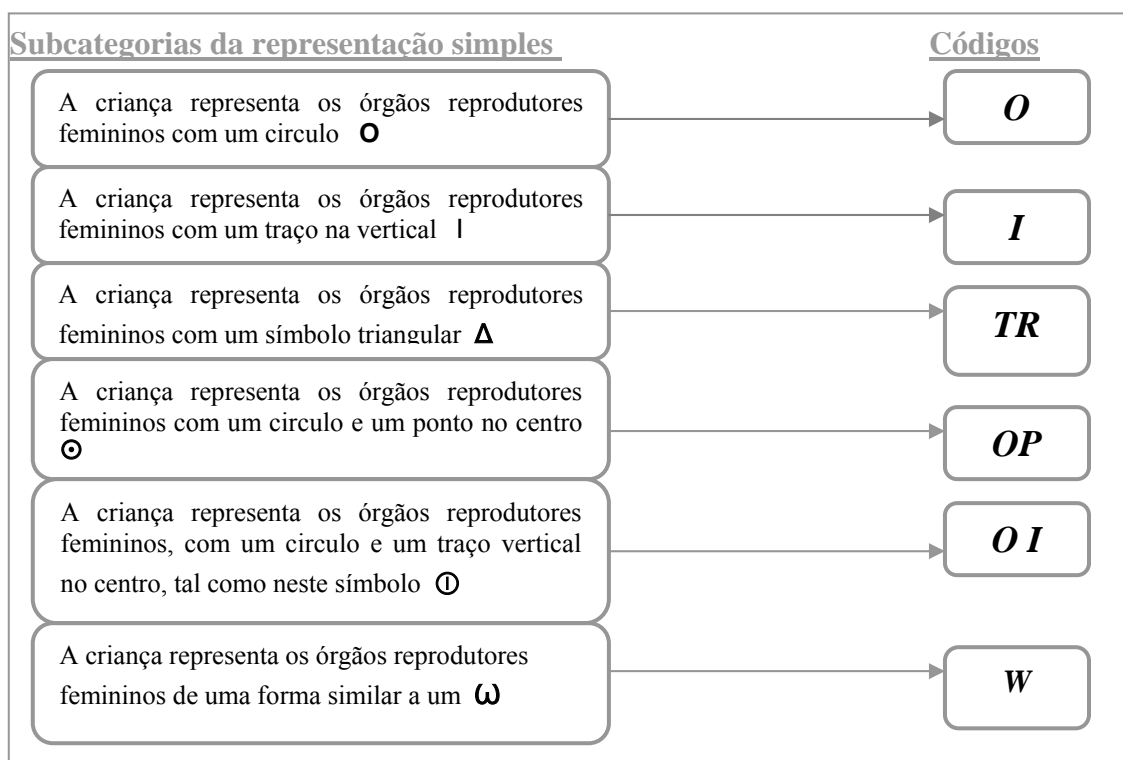


Fig.3.2.1 – Subcategorias da representação simples dos órgãos reprodutores femininos



A figura 3.2.2 apresenta exemplos de desenhos elaborados pelos alunos e que serviram de base para a subcategorização e respectiva codificação.

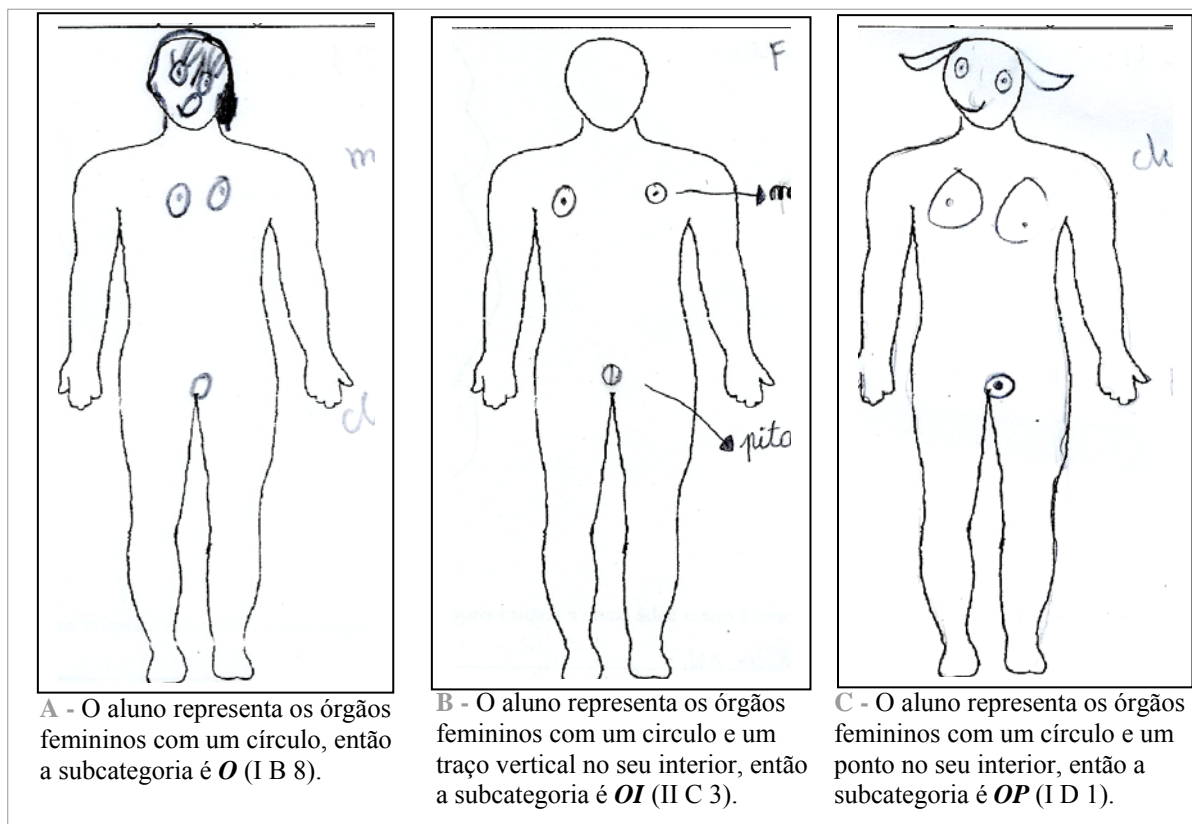


Fig.3.2.2 – Desenhos dos alunos exemplificando as subcategorias O, OI, OP

## 2.2 – Representação complexa

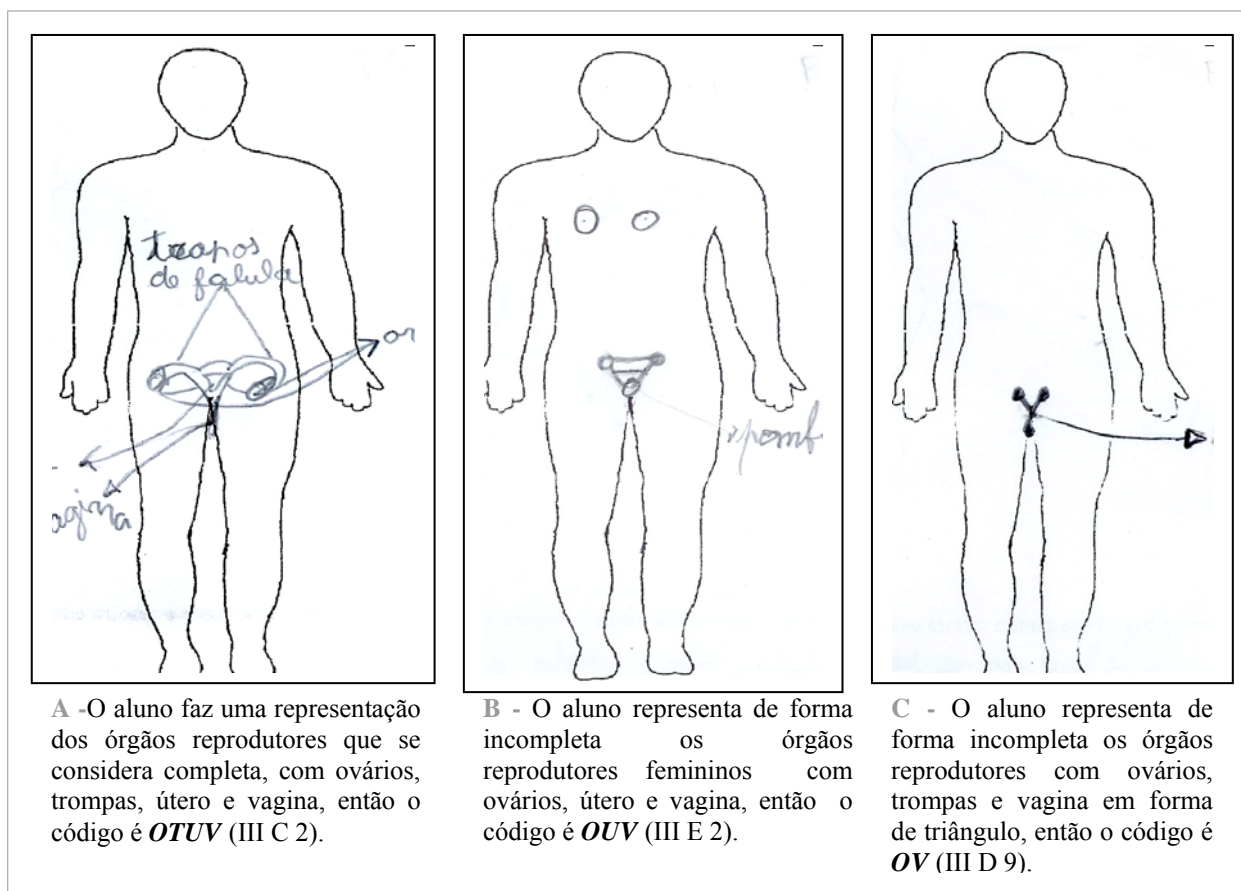
Tal como anteriormente, retomam-se os mesmos procedimentos tomados para a definição das subcategorias e suas codificações para *órgãos reprodutores femininos*, sob o ponto de vista da representação mais complexa.

Relativamente à categoria complexa identificaram-se então 3 subcategorias, *OTUV*, *OUV* e *OV* (Fig.3.2.3) que se basearam na simbologia e na representação dos elementos constituintes dos órgãos reprodutores femininos realizados pelos alunos para essa representação (Fig.3.2.4).

<u>Subcategorias para representação de órgãos femininos (F)</u>	<u>Código</u>
A criança já faz a representação interna e “externa” dos órgãos reprodutores femininos de forma que se considera completa, do ponto de vista do programa do 1º C.E.B. com: <b>ovários, trompas, útero e vagina</b>	<b>OTUV</b>
A criança faz uma representação interna e “externa” dos órgãos reprodutores femininos, mas incompleta com: <b>ovários, útero e vagina</b>	<b>OUV</b>
A criança faz a representação interna e “externa” dos órgãos reprodutores femininos, apenas com: <b>ovários e vagina</b>	<b>OV</b>

Fig.3.2.3 – Subcategorias da representação complexa dos órgãos reprodutores femininos

Alguns exemplos de desenhos efectuados pelos alunos, em que não só os órgãos visíveis exteriormente foram desenhados, mas também os órgãos internos, reflexo de aprendizagens formais e de aquisição de novos conceitos, apresentam-se na figura.3.2.4

Fig.3.2.4 – Desenhos das crianças de base à subcategorização da *representação complexa dos órgãos reprodutores femininos*

## B – Resultados por ano de escolaridade

### 2.3 – Representação simples, representação complexa e representação simples e complexa

A figura 3.2.5 revela uma considerável diversidade de representações esquemáticas no que respeita à representação icónica dos *órgãos reprodutores femininos* dentro da categoria *representação simples*. De facto parece-nos bem evidente a prevalência da subcategoria *O* (representação icónica do órgão reprodutor feminino externo por um círculo) em todos os anos de escolaridade, sofrendo no entanto, um decréscimo acentuado apenas no 3ºano de escolaridade, com proporcional aumento da representação *W*.

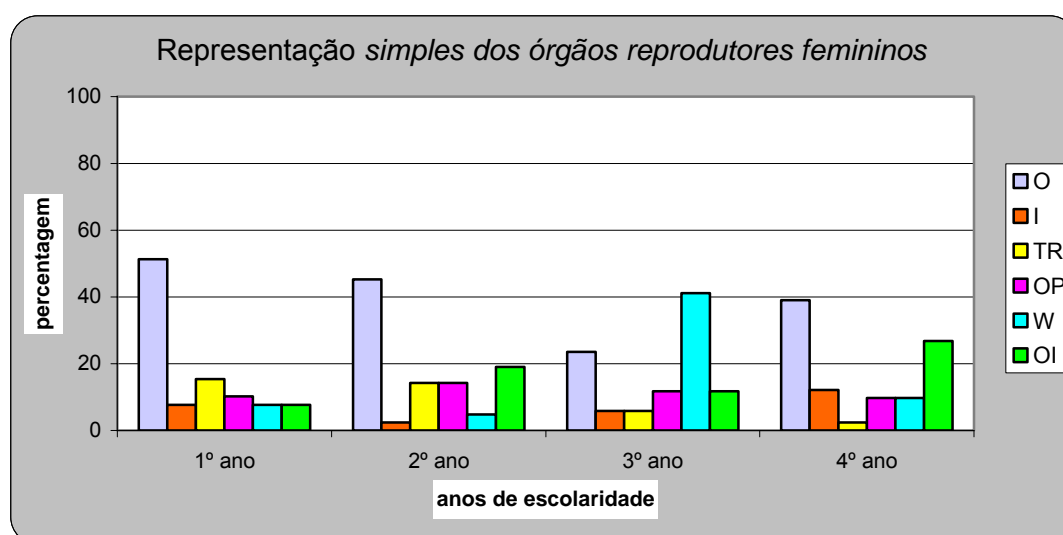


Fig.3.2.5 – Distribuição das subcategorias relativas à *representação simples* (simbologia) dos *órgãos reprodutores femininos*, por anos de escolaridade

Como esperado, os alunos do 1º e 2º anos não desenharam qualquer *representação complexa*, já que esta categoria está directamente associada ao ensino formal.

Do conjunto de dados, sobre a *representação complexa* dos *órgãos reprodutores femininos* (Fig.3.2.6), podemos constatar a existência de diferenças significativas entre as representações feitas pelos rapazes e pelas raparigas do 3º e 4º anos. Verifica-se que a subcategoria mais completa – *OTUV* (ovários, trompas, útero e vagina) surge apenas no 3º ano, aquando do estudo deste conteúdo programático, com valores de 50% e 69%

para a população feminina e para a população masculina respectivamente. Curiosamente e inversamente ao que se poderia esperar, a população masculina parece demonstrar maior conhecimento face à subcategoria *OUTV*, que é a representação mais completa dos *órgãos reprodutores femininos*.

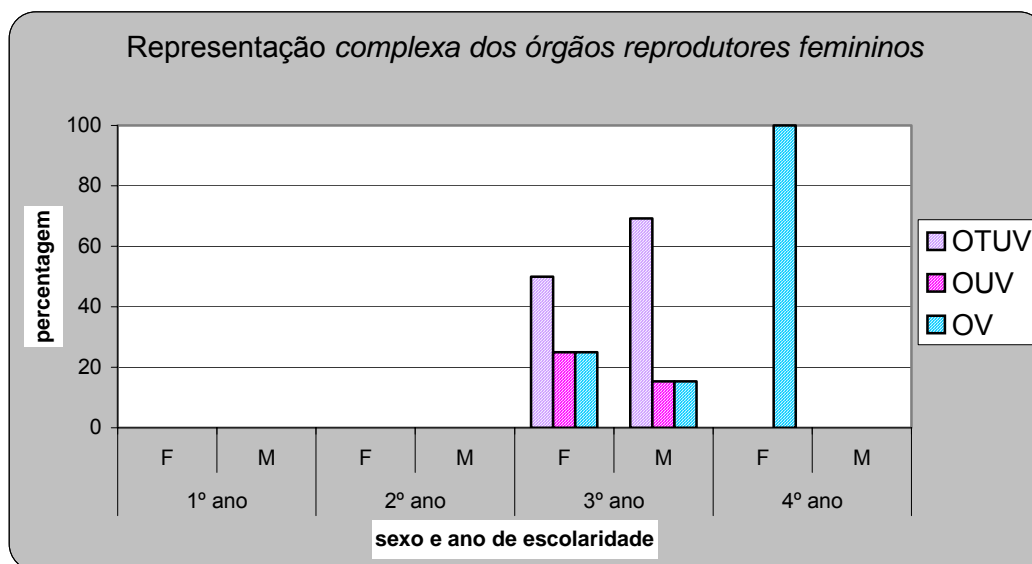


Fig.3.2.6 – Distribuição das subcategorias relativas à *representação complexa* dos *órgãos reprodutores femininos*, por sexo e ano de escolaridade

F = Feminino M = Masculino

*OTUV* = ovários, trompas, útero e vagina *OUV* = ovários, útero e vagina

*OV* = ovários e vagina

Quanto ao 4º ano de escolaridade, verifica-se que os rapazes na sua totalidade (100%) apresentam uma regressão das noções abordadas no 3º ano, enquanto que as raparigas registam apenas na complexidade da representação, deixando de desenhar *OTUV* e *OUV*, desenhando exclusivamente (100%) a subcategoria *OV* (ovários e vagina). Quer isto dizer que apenas as raparigas mantiveram os conhecimentos relativos à subcategoria *OV* um ano após as aprendizagens formais, tendo esquecidos os outros órgãos que constituem o aparelho reprodutor.

A figura 3.2.7 apresenta conjuntamente os dados relativos às *representações simples* e *complexa* ao longo dos quatro anos de escolaridade, em que no 3º ano se introduziu a “Função reprodutora”.

Destes resultados constata-se que a *representação simples*, que compreende o desenho através de símbolos dos órgãos reprodutores externos, atinge valores na ordem

dos 97% e 98%, respectivamente, nos anos anteriores ao ensino formal (1º e 2º anos) e volta a surgir um ano depois das aprendizagens formais destes conceitos, (4º ano) em percentagens, também muito elevadas, de 96%, onde a representação complexa passa quase à inexistência (2%).

Por sua vez, a **representação complexa** dos *órgãos reprodutores femininos* (que compreende o desenho dos órgãos reprodutores femininos internos e externos) apresenta com uma elevada percentagem apenas no 3º ano (50%), sendo nula nos anos antecedentes e de apenas 2% no ano seguinte, 4º ano.

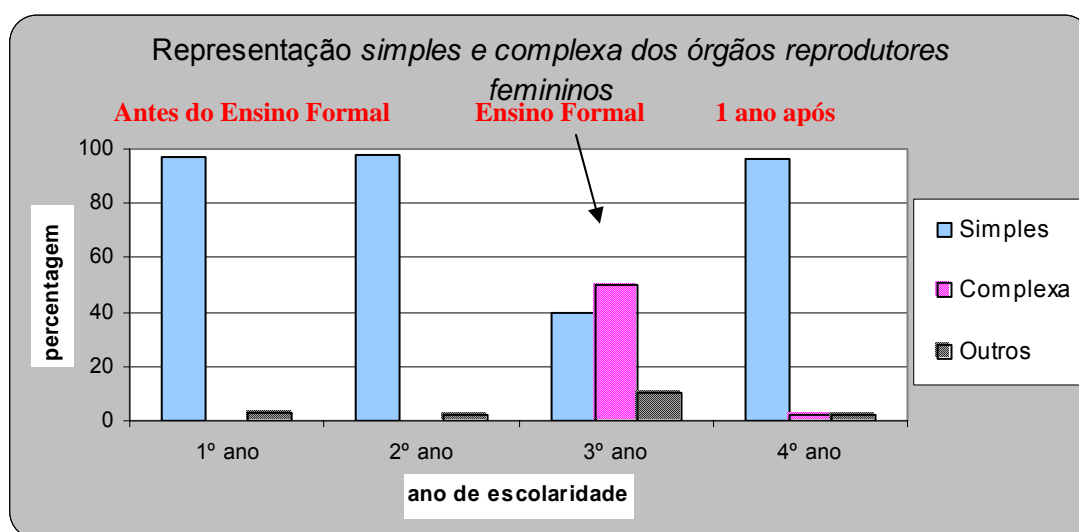


Fig.3.2.7 – Distribuição das categorias *representação simples* e *representação complexa*, (por desenho) dos *órgãos reprodutores femininos*, por anos de escolaridade. O teste Qui-quadrado aplicado à *representação simples* e *complexa* mostra que existem diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ) com correlação elevada ( $r > 0,4$ ) entre os alunos antes das aprendizagens formais (1º e 2º anos) e após o ensino formal (3º e 4º anos).

É novamente de salientar, tal como acontece em relação à representação dos *órgãos reprodutores masculinos* (Fig.3.1.3), no 4º ano há uma regressão expressiva para a categoria do nível simples, constatada nos 1º e 2º anos de escolaridade. Este pode ser de facto um dado preocupante e susceptível de maior aprofundamento do fenómeno em causa.

## 2.4 – Designações formais e não formais para órgãos reprodutores femininos

### A – Categorização

Tal como na questão anterior, também em relação aos *órgãos reprodutores femininos* procedeu-se a um estudo complementar das legendas dos desenhos sobre a terminologia usada designadamente pelos alunos em todos os anos de escolaridade, onde se criaram dez subcategorias para a designação dos referidos órgãos que se apresentam na figura 3.2.8.

<u>Subcategorias</u>	<u>Códigos</u>
vagina/útero/trompas/ovários	<i>vag/ut/trop/ov</i>
vagina/útero/ovários	<i>vag/ut/ov</i>
vagina/ovários	<i>vag/ov</i>
vagina + 1 outro órgão	<i>vag + 1</i>
vagina	<i>vagina</i>
genitais femininos	<i>genit fm</i>
pomba	<i>pomba</i>
pita	<i>pita</i>
pipi	<i>pipi</i>
<b>Outros:</b> (fabeca, requinha, china, parreca, coisa).	<i>outros</i>

Fig.3.2.8 – Subcategorias das *designações para órgãos reprodutores femininos*

## B – Resultados por ano de escolaridade

Os dados apresentados na figura 3.2.9 dão-nos uma perspectiva evidente de alteração vocabular no período que antecede o ensino formal (1º e 2º anos) e no período posterior (3º e 4º anos), relativamente aos órgãos reprodutores femininos.

Nos 1º e 2º anos os termos mais utilizados são *pita* e *pomba*, e a subcategoria *outros*, onde se destacam os vocábulos *requinha*, *pachacha*, *parreca*, *fabeca*, *coisa* e *china*. Não surgiram, no entanto, termos do tipo grosseiro ou obsceno, como “cona”, que é comum ser usado entre pares.

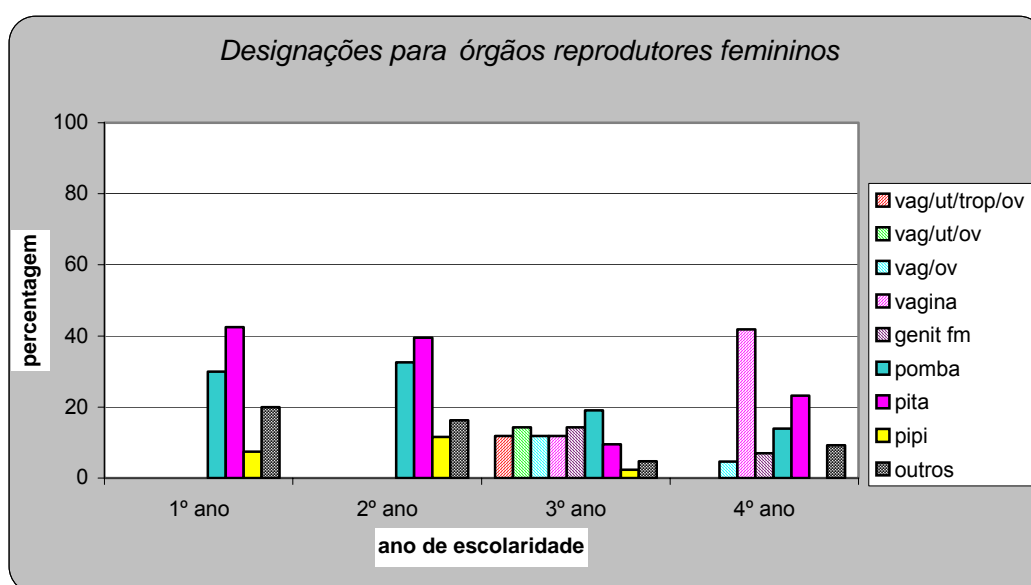


Fig.3.2.9 – Distribuição das subcategorias para *designações dos órgãos reprodutores femininos*

As subcategorias provenientes das aprendizagens formais como *vag/ut/trop/ov*, *vag/ut/ov* e *vag/ov* só surgem no 3º ano com a introdução do ensino formal. No 4º ano estas subcategorias de maior rigor formal e científico, sofrem uma ligeira descida, fazendo-se sobressair apenas deste conjunto, a subcategoria *vagina* (42%). Isto sugere que surge um processo de agrupamento e substituição das subcategorias formais anteriores, ou seja, os vários órgãos constituintes do aparelho reprodutor feminino são designados colectivamente por *vagina* - um só vocábulo – um só órgão.

## 3 – Questão nº3 – “Onde é que são produzidos os espermatozóides?”

## A – Categorização

Da análise de conteúdo efectuada para a categoria *órgão produtor de espermatozóides* criaram-se as 7 subcategorias que se exemplificam com transcrições das próprias crianças e com o seu código de questionário.

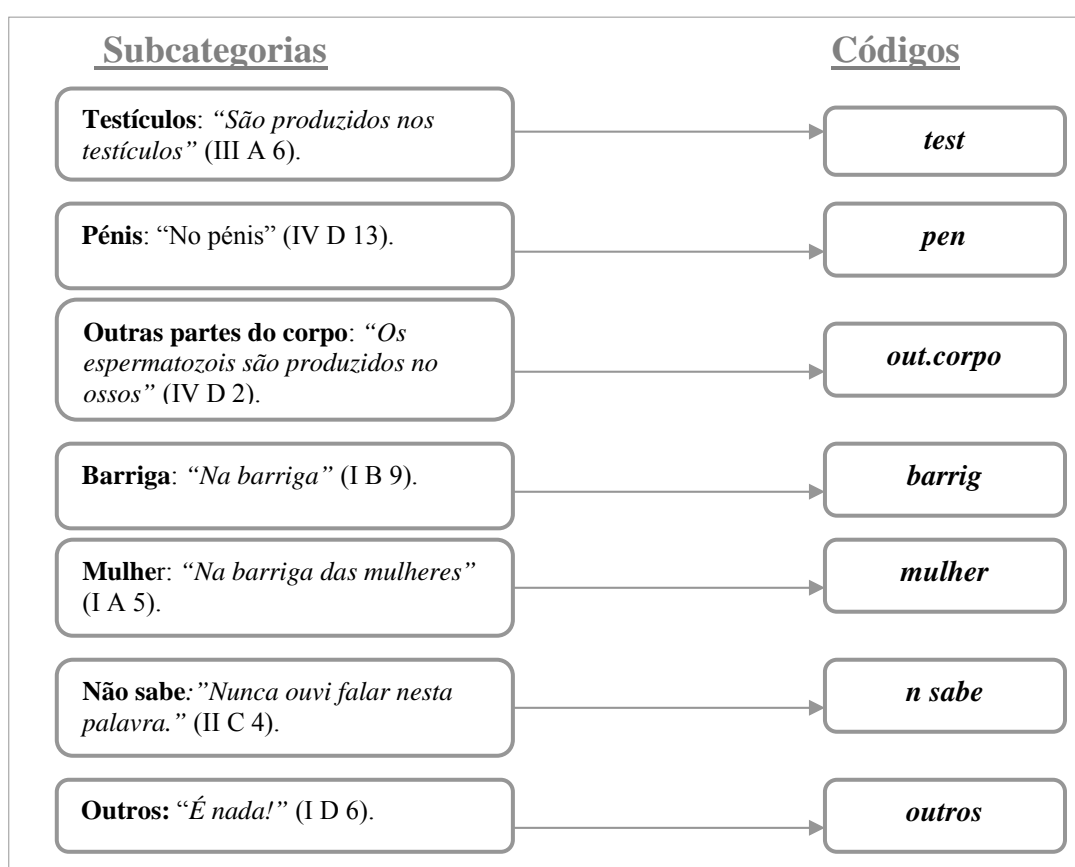


Fig.3.3.1 – Subcategorias emergentes das concepções do *órgão produtor de espermatozóides*



## B – Resultados por ano de escolaridade

Da análise conjunta dos dados apresentados na figura 3.3.2, podemos constatar que prevalece um desconhecimento quase generalizado relativo ao *órgão produtor de espermatozóides* na população deste estudo. No 1º e 2º anos a subcategoria *n sabe* apresenta valores percentuais na ordem dos 76% e 100%.

Não obstante, é notória uma substancial diferença entre o ensino formal e o período que o antecede, pois no 3º ano de escolaridade a subcategoria *test* surge com percentagens, que se situam entre os 45% e 41% para as raparigas e os rapazes, respectivamente. Contudo, a percentagem de *n sabe* consegue superar os valores da subcategoria correcta *test*, com valores que se situam entre 45% e 50% respectivamente.

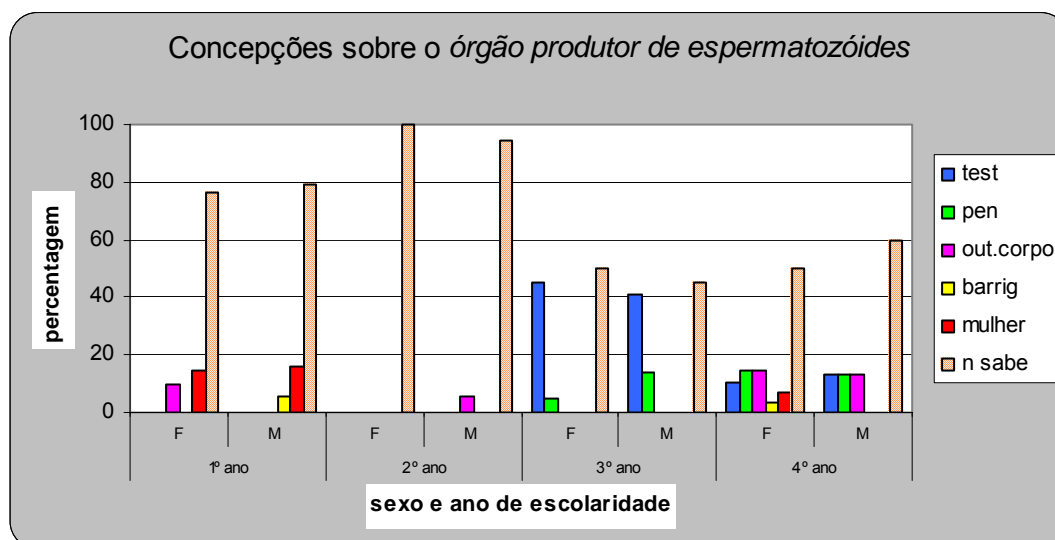


Fig.3.3.2 – Distribuição das subcategorias das concepções sobre o *órgão produtor de espermatozóides*, por sexo e anos de escolaridade

No 4º ano a subcategoria *n sabe* eleva-se ligeiramente face aos resultados obtidos no 3º ano, e surgem novamente com alguma expressividade as subcategorias *mulher*, *barrig* e *out. corpo*.

## 4 – Questão nº4 – “Onde são produzidos os óvulos?”

## A – Categorização

Definiram-se 8 subcategorias, determinadas com base nas concepções encontradas nas respostas do questionário para a categoria *órgão produtor de óvulos*, as quais se codificaram e extraíram alguns exemplos mais significativos (Fig.3.4.1).

<u>Subcategorias</u>	<u>Códigos</u>
<b>Ovários:</b> “Os óvulos são produzidos nos ovários” (III B 4).	<b>ov</b>
<b>Útero:</b> “Dentro do útero” (III A 7).	<b>ut</b>
<b>Vagina:</b> “Os ovulos são produzidos na vagina” (III C 1).	<b>vag</b>
<b>Outras partes do corpo:</b> “O óvulo são produzidos na mulher” (III C 5).	<b>out. corpo</b>
<b>Barriga:</b> “Na barriga” (III A 1).	<b>barrig</b>
<b>Homem:</b> “Nas pernas do homem” (I B 9).	<b>homem</b>
<b>Não sabe:</b> “O que é óvulos?” (I D 7).	<b>n sabe</b>
<b>Outros:</b> “Eu sei onde é que se fazem os óvulos são nas fábricas.” (II B 8).	<b>outros</b>

Fig.3.4.1 – Subcategorias emergentes para a categoria *órgão produtor de óvulos*

## B – Resultados por ano de escolaridade

Deste conjunto de dados, associados aos resultados sobre as noções da função dos ovários na produção de óvulos, essenciais no processo de reprodução, apresentados na figura 3.4.2, constata-se que antes do estudo deste conteúdo os alunos evidenciam um claro desconhecimento com uma percentual incidência na subcategoria *n sabe*, que apresenta uma média de 82,5%.

Contudo são evidentes as diferenças que marcam o ensino formal, pois no 3º ano verifica-se introdução de conhecimentos científicos que baixa consideravelmente a subcategoria *n sabe*, mas com valores percentuais insuficientes para colmatar com exactidão e correcção essas noções. É que apesar da subcategoria *ov* ascender a percentagens de 35% para as raparigas e 23% para os rapazes, continua a manter-se mais elevada a subcategoria *barrig* com percentagens entre 45% e 32% respectivamente.

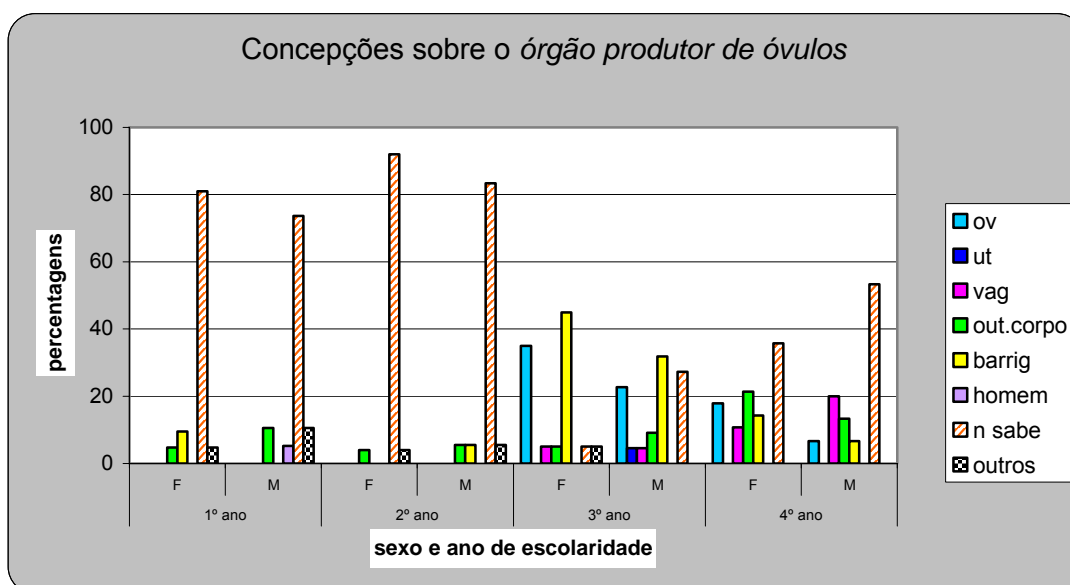


Fig.3.4.2 – Distribuição das subcategorias para *órgão produtor de óvulos* por sexo e anos de escolaridade

O 4º ano regista a maior percentagem na distribuição de frequências na subcategoria *n sabe*, que provoca um decréscimo considerável das noções cientificamente correctas, traduzidas pela subcategoria *ov*.

Há, ainda que referir desta análise, a constatação de diferenciação de conceitos relativamente ao sexo. Tanto no 3º como no 4º ano, as noções cientificamente mais correctas à pergunta formulada – “Onde são produzidos os óvulos” - prevalecem em maior percentagem nas respostas das raparigas, por este facto, poderíamos inferir que se trata de um órgão próprio à sua condição de mulher, e futura mãe, despertando maior interesse pelo conhecimento do seu corpo, e de extrema importância para os processos que se seguirão, como os de maturação e transformação corporal associados ao sistema hormonal, ao período menstrual, à fecundação e gestação.

### 5 – Questão nº5 – “*Explica como se faz um filho?*”

A questão nº 5 podemos, talvez, considerar a mais complexa em termos de categorização dada a vastíssima diversidade de respostas encontradas nos questionários, mas a pluralidade de concepções verificadas foi certamente benéfica para o enriquecimento da investigação.

#### A – Categorização

Assim, dada a complexidade de análise do conteúdo das respostas, a solução encontrada foi criar três CATEGORIAS de respostas: de carácter *Biológico*, de carácter *Afectivo* e de carácter *Biológico-Afectivo* e tal como anteriormente, surgiram também respostas que pelo desvio à pergunta, levou a definir-se a categoria *outros*; criou-se a categoria *n sabe* para quando explicitamente revelam o desconhecimento face à questão.

Posteriormente, procedeu-se à determinação das respostas, com maior exactidão e especificidade, que consistiu em subcategorizar as já referidas categorias sendo novamente codificadas de acordo com a subcategoria correspondente.

As categorias de carácter *Biológico*, de carácter *Afectivo* e de carácter *Biológico-Afectivo* expressas na figura 3.5.1, na figura 3.5.2 e na figura 3.5.3 revelam as subcategorias das mesmas, com algumas frases mais sugestivas das crianças, retiradas das respostas do questionário que sustentam as concepções encontradas para esta categorização.

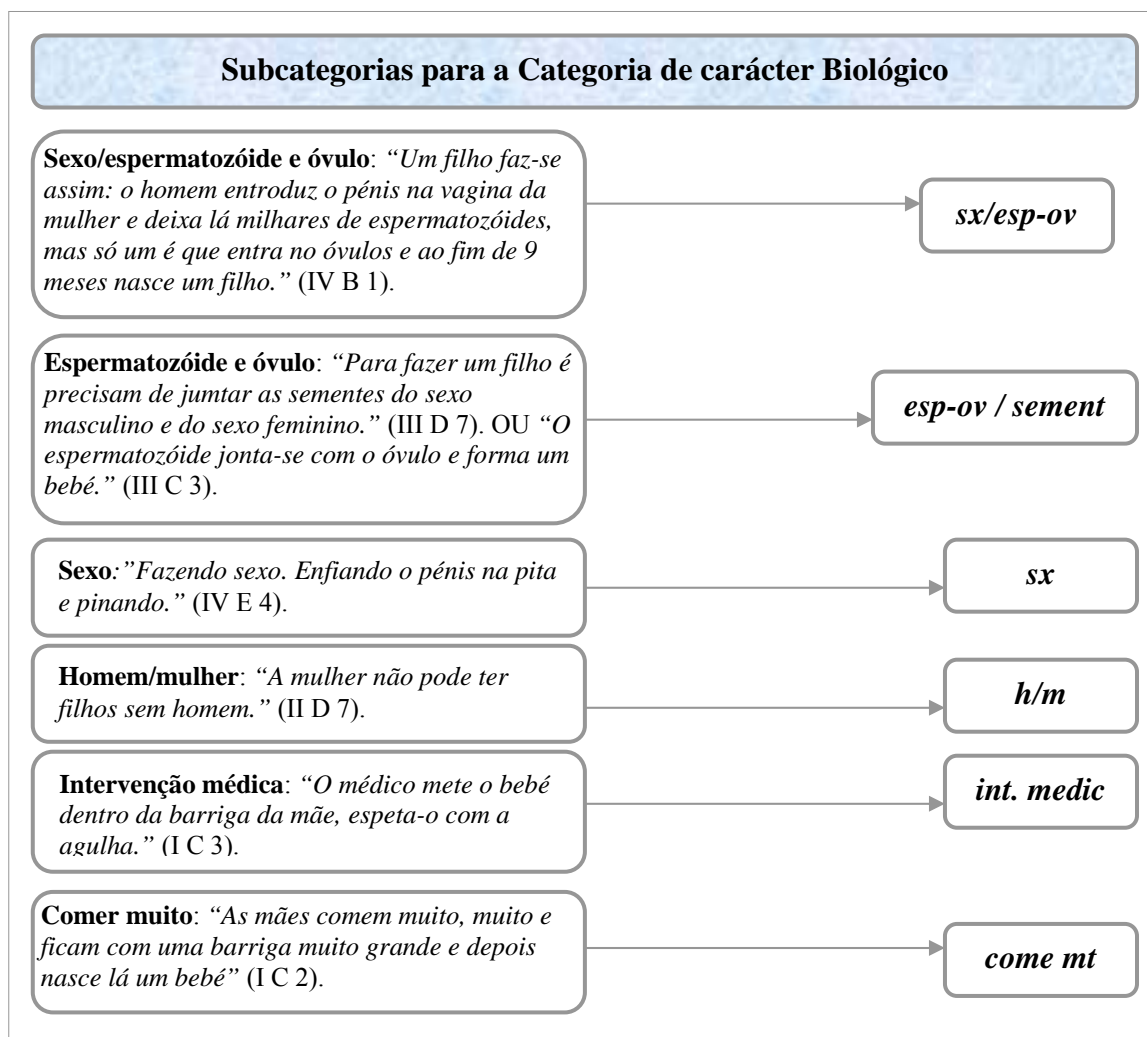


Fig.3.5.1 – Subcategorias criadas segundo as concepções de carácter *Biológico* para o processo de *fecundação*

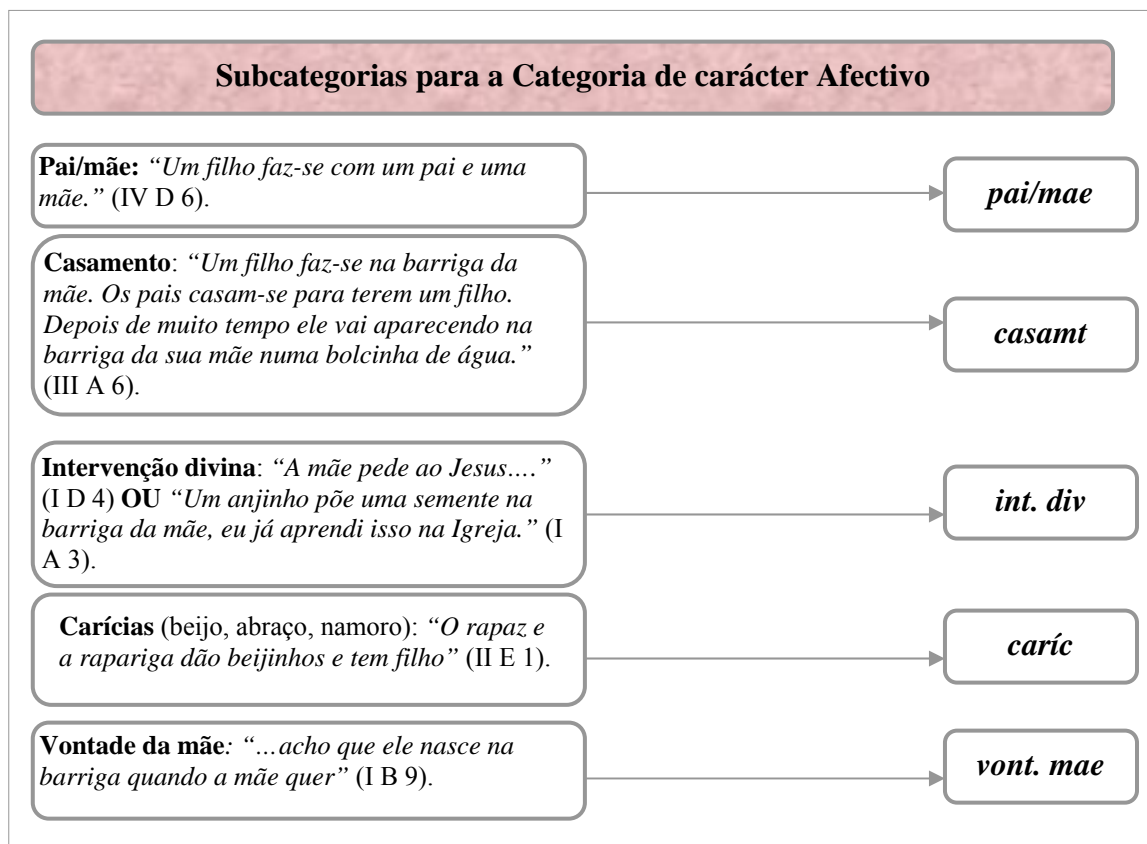


Fig.3.5.2 – Subcategorias criadas segundo as concepções de carácter *Afectivo* para o processo de *fecundação*

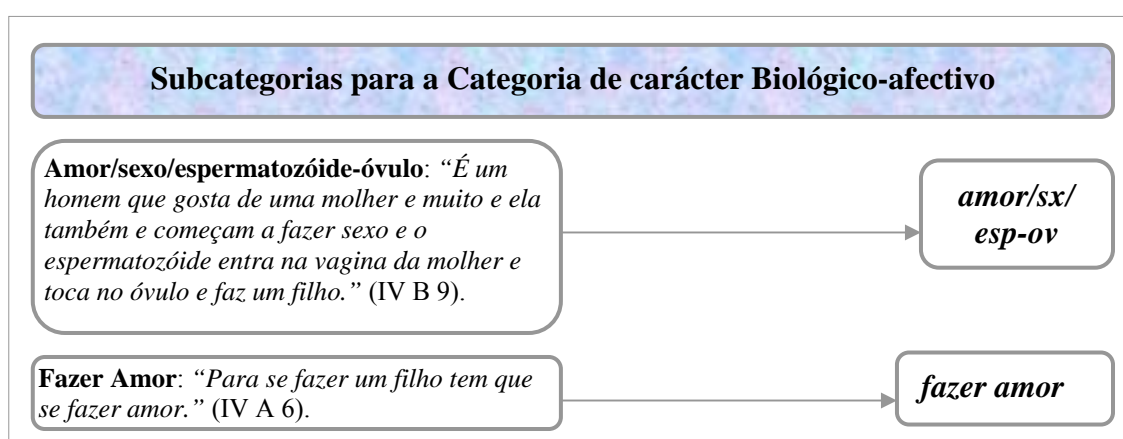


Fig.3.5.3 – Subcategorias criadas segundo as concepções de carácter *Bio-Afectivo* para o processo de *fecundação*

## B – Resultados

Se remetermos a nossa análise para o conjunto dos dados acerca das concepções encontradas neste estudo para explicar o processo da fecundação, verificamos que mais de 50% das crianças concebe esse fenómeno sob uma perspectiva mais biológica; 28% numa perspectiva afectiva; apenas 8% conciliam o foro afectivo e biológico; 6% divaga, divergindo da questão; e 5% declara não saber (Quadro 3.5).

Pelos dados expostos na figura 3.5.4, verifica-se uma clara predominância de noções do foro biológico após o ensino formal, contrariamente ao período anterior às aprendizagens formais (1º e 2º anos), em que apesar de referirem com alguma incidência a categoria de âmbito biológico, as noções de cariz afectivo atingem as mais elevadas percentagens. O teste estatístico revela mesmo haverem diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) entre o grupo de alunos antes do ensino formal (1º e 2º anos e depois do ensino formal (3º e 4º anos).

A categoria *Biológico-Afectiva* surge no 2º e 3º anos, em maior percentagem nos rapazes, e no 4º ano apenas as raparigas, mas com pouca expressividade face às de carácter *Biológico* e *Afectivo*, que assumem uma evidente preponderância no conjunto dos dados.

Quadro 3.5 – Distribuição por frequências das categorias e subcategorias das concepções sobre a *fecundação* e frases exemplificativas das crianças que explicam as subcategorias definidas

Questão nº 5 - "Explica como se faz um filho."			
CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	PERCENT	FRASES EXEMPLIFICATIVAS DAS CATEGORIAS
<b>Biológica</b> <b>52%</b>	sexo/espermatozóide-óvulo	7%	<i>"Faz-se com um homem e uma mulher" (I A 2); "A mãe come muito e fica com uma barriga muito grande e nasce lá dentro um bebé." (I B 3); "Os médicos abrem a barriga da mãe e põem lá dentro." (I B 8); " Eu penso que é assim: e pressiso um homem e uma molher" .(II A 3); " As raparigas vão ao macho. Um casal para ter filhos tem que pinar." (III E 3); " Para fazer um filho é preciso juntar as sementos do soxo masculino e do sexo femenino." (III B 7 ); " (...) o pénis entra na vagina e os espermatozoides que são produzidos nos testiculos entram na vagina seguem pelo útero e por fim aos óvarios que são produzidos os óvulos os espermatozoides fecuntam o óvulo que depois de nove meses nasce um novo ser." (III B 8)...</i>
	espermatozóide-óvulo	15%	
	sexo	17%	
	homem/mulher	3%	
	intervenção médica	2%	
	come muito	9%	
<b>Afectiva</b> <b>28%</b>	pai/mãe	5%	<i>"O Jesus mete o bebé na barriga da mãe, às escondidas sem a mãe ver" (I B 5); "A mãe faz o bebé com o pai quando eles se casam (...) (I D 8); "(...) porque tem que haver o pai e a mãe." (I E 2); " Nasce na barriga da mãe quando a mãe quer". (I E 6); " O rapaz e a rapariga dão beijinhos e tem filho". (II E 1)...</i>
	casamento	8%	
	intervenção divina	7%	
	carícias (beijo / namoro)	5%	
	vontade/desejo da mãe	3%	
<b>Biológico-Afectivo</b> <b>8%</b>	amor/sx/espermatozóide-óvulo	2%	<i>" Faz-se com um homem e uma mulher a fazer amor e a beijar".(II B 5); " É um homem que gosta de uma molher e muito e ela tambem e começam a fazer amor e o erpermatozoide entra na vagina da molher e toca no óvulo e faz um fulho." (IV B 9)...</i>
	fazer amor	6%	
<b>outros</b> <b>6%</b>		6%	<i>" A minha mae teve um bebe." (II B 12)</i>
<b>n sabe</b> <b>5%</b>		5%	<i>"Num sei!" (II B 1).</i>
<b>TOTAL</b>		100%	



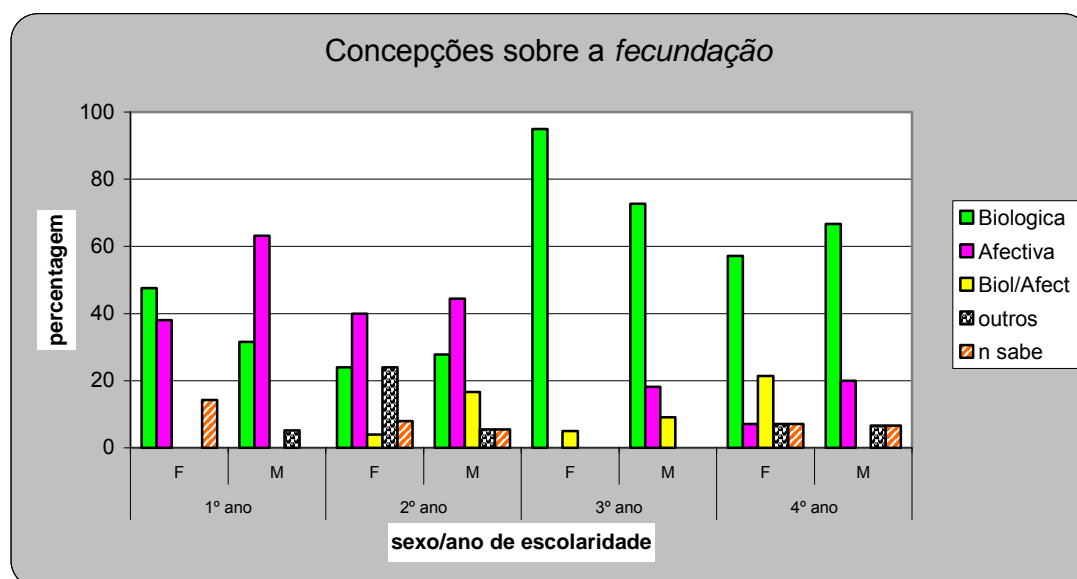


Fig.3.5.4 – Distribuição das categorias *Biológica*, *Afetiva*, *Bio-Afetiva*, *outros* e *n sabe*, por sexo e anos de escolaridade das concepções sobre a *fecundação*

O teste Qui-quadrado aplicado à *fecundação* revela que existem diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ), quanto à fase que antecede o ensino formal, a fase imediatamente após e a fase posterior à introdução do mesmo, existindo uma correlação suficientemente elevada ( $r > 0,4$ ) para ter valor no plano teórico-prático.

Interessa neste momento da análise verificar o que está implícito, ou a que realmente se referem estas categorias, que concepções específicas se agrupam em cada uma delas. Assim passaremos à análise mais detalhada dos resultados através das categorias mencionadas e respectivas subcategorias.

Pelos resultados obtidos observáveis na figura 3.5.5, mais de 50% das crianças do 1º ano pensa que é suficiente a mãe ingerir grandes quantidades de comida obrigando a barriga crescer, para se torne condição necessária à formação um bebé; é o que nos revela a alta percentagem da subcategoria *come mt.*

No 2º ano, essa concepção perde alguma expressão, e surgem novas subcategorias, como a ideia de semente – *esp-ov/sement* - também a necessidade de um homem e uma mulher – *h/m* -, sem que haja uma noção específica das suas funções, e finalmente, surge a ideia do sexo, com a subcategoria - *sx* – (Fig.3.5.5).

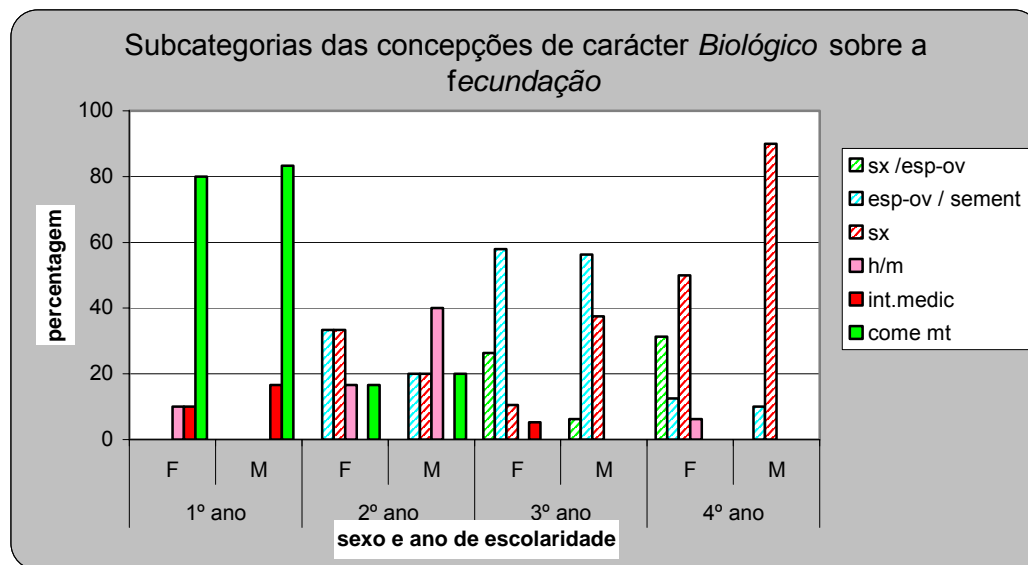


Fig.3.5.5 – Distribuição das subcategorias das concepções carácter *Biológico* acerca da fecundação, por sexo e ano de escolaridade

No período das aprendizagens formais a subcategoria *esp-ov/semente* predomina com valores percentuais que quase atingem os 60%. Na subcategoria *sx/esp-ov* as raparigas assumem um lugar de destaque ao apresentar diferenças apreciáveis em relação aos rapazes, contrariamente à subcategoria *sx* onde os rapazes assumem algum domínio sobre estas, agravado no 4º ano pelas altas percentagens verificadas nessa mesma subcategoria.

As noções de carácter *Afectivo* apresentadas na figura 3.5.6 demonstram o quanto pesam as forças de expressão familiar, cultural, social, institucional e religiosa no processo da fecundação, pela grande diversidade de subcategorias de carácter afectivo que apresentam.

Nos dois primeiros anos de escolaridade prevalecem as subcategorias *int. divina* e *vont. mae* intimamente ligadas à esfera sobrenatural, à mitologia, às crenças religiosas e as que se reportam ao desejo, à vontade própria, envolto de algum de acto mágico, seguindo-se as subcategorias *casamt*, *pai/mae* e *caríc* (beijo, namoro, carícias, etc...).

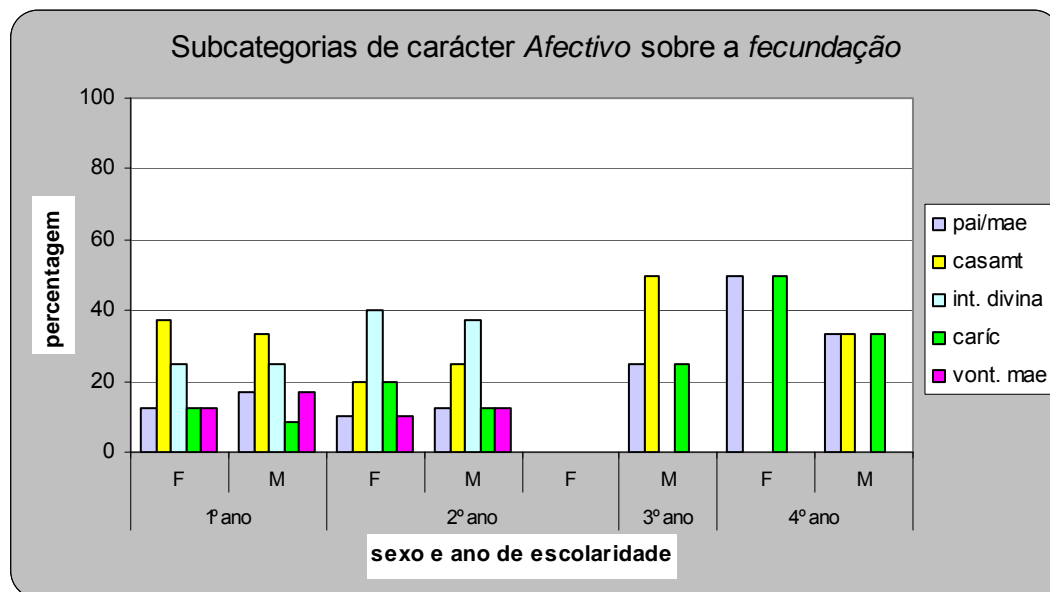


Fig.3.5.6 – Distribuição das subcategorias das concepções de carácter *Afetivo* acerca da *fecundação*, por sexo e ano de escolaridade

No 3º ano apenas os rapazes fazem referência a algumas subcategorias do foro *Afetivo* (com 25% na subcategoria *pai/mãe* e *caríc*) ressaltando deste quadro o *casamt* com 50%. No 4º ano os resultados sofrem um pequeno declínio percentual e as raparigas evidenciam a subcategoria *pai/mae* e *caríc*, com resultados nulos no ano anterior.

A figura 3.5.7 expressa resultados onde só no 2º, 3º e 4º anos se encontram indícios relativos às subcategorias de carácter *Biológico-Afetivo*.

No 2º ano de escolaridade apenas surge a subcategoria *fazer amor* com valores de 100% para ambos os sexos.

Na fase pós formação (3º e 4º anos) a subcategoria *amor/sx/esp-ov* já aparece no conjunto dos resultados obtidos, ainda que sob diferenças que marcam consideravelmente o pensamento de ambos os sexos nos anos de escolaridade referidos.

No período da introdução dos conteúdos formais (3º ano) as raparigas apenas referem a subcategoria *fazer amor*, enquanto que os rapazes evidenciam a subcategoria *amor/sx/esp-ov* na mesma proporção de 50% que *fazer amor*.

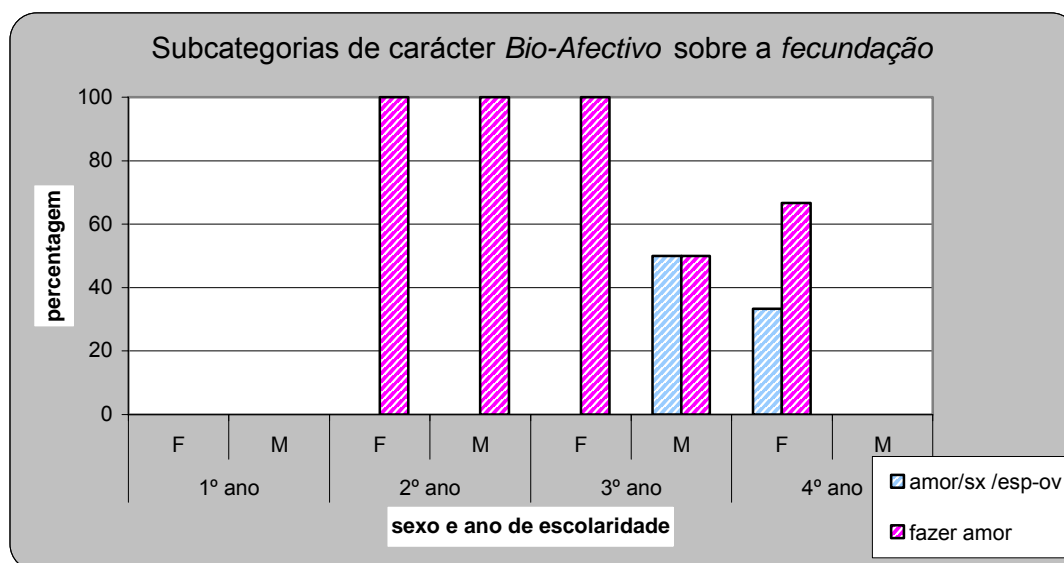


Fig.3.5.7 – Distribuição das subcategorias das concepções de carácter *Bio-Afectivo* acerca da *fecundação*, por sexo e ano de escolaridade

No 4º ano é que a população feminina apesar de referir a subcategoria *fazer amor* com uma percentagem de 67% já apresenta concepções da subcategoria *amor/sx/esp-ov* ainda que com valores percentuais que rondam os 33%. No entanto os rapazes não fazem qualquer referência a esta categoria *Biológico-Afectiva* (nem *fazer amor*, nem *amor/sx/esp-ov*), o que indica que as suas concepções se encontram distribuídas pelas categorias ora de carácter *Biológico*, ora de carácter *Afectivo*, não conciliam as duas componentes no processo de “fazer um filho”.

## 6 – Questão nº6 – “*Como se pode evitar que um casal tenha filhos?*”

### A – Categorização

Quanto às concepções que envolvem formas de evitar a gravidez, a *contracepção*, surgiu uma considerável diversidade de noções provenientes das respostas como podemos observar pela definição das 9 subcategorias criadas,

fundamentação e respectiva codificação (Fig.3.6.1), as quais se exemplificam com frases dos alunos, codificadas com o número de questionário atribuído.

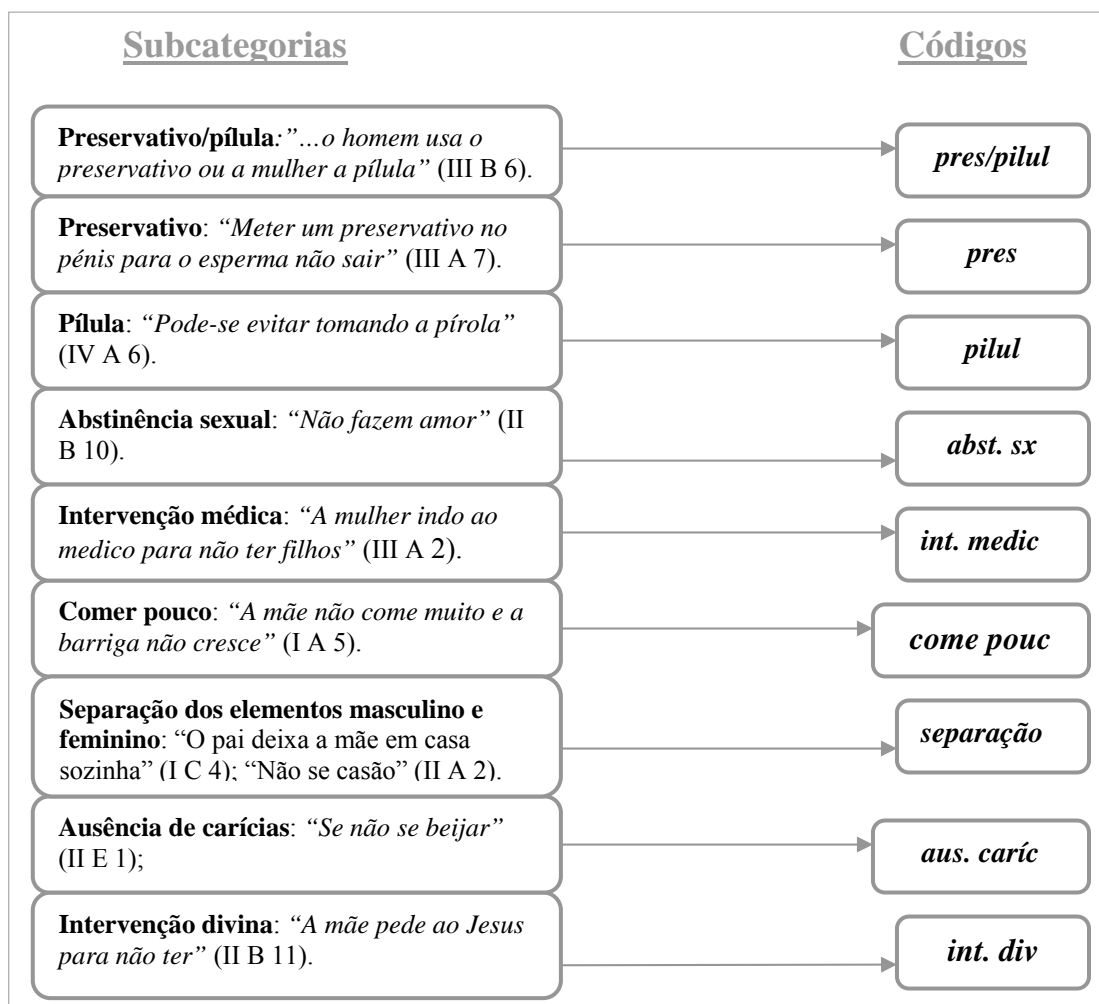


Fig.3.6.1 – Subcategorias determinadas para as concepções sobre a contracepção

## B – Resultados por ano de escolaridade

Por não encontrarmos diferenças apreciáveis entre a população feminina e masculina, a figura 3.6.2, reflecte as concepções conjuntas de ambos os sexos relativamente às formas de contracepção.

Os alunos do que se enquadram no grupo das aquisições informais (1º e 2º ano) de acordo com as concepções face à fecundação, limitaram-se a fornecer respostas por

oposição relativamente à questão anterior “*Explica como se faz um filho*”. As respostas mais frequentes são do tipo *come pouc* com a mais elevada percentagem de 35%, seguindo-se a *separação* do pai e da mãe com 18%, e a *int. divina* com 13%, em equivalência percentual à subcategoria *n sabe*.

O 2º ano todavia, revela possuir conhecimentos mais formais ao constataremos que a existência da subcategoria *abst. sx* (abstinência sexual) que se aproxima dos valores apresentados pelos alunos do 4º ano, com percentagens entre 21% e 26%.

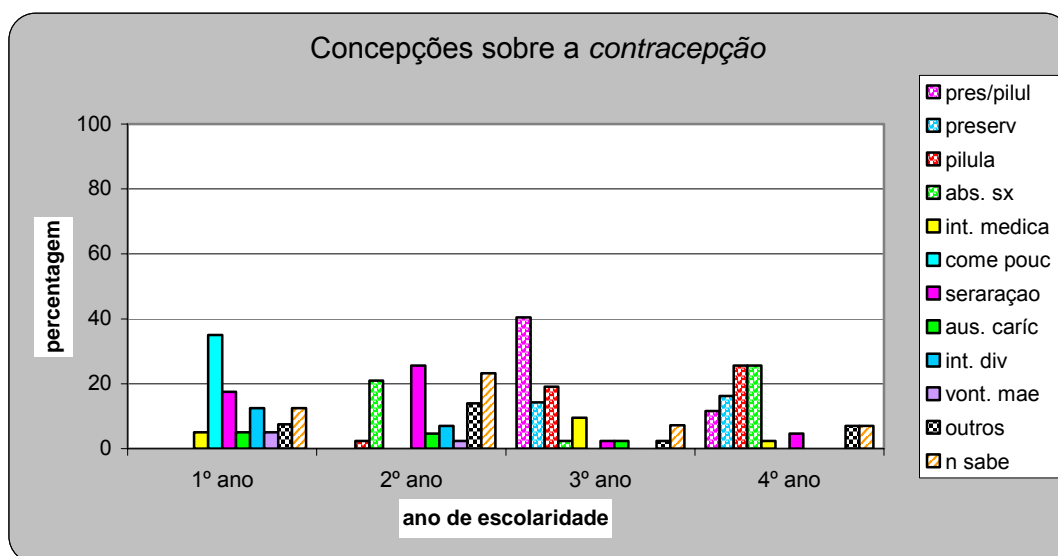


Fig.3.6.2 – Distribuição das subcategorias das concepções sobre a *contracepção* por anos de escolaridade

A aplicação do teste estatístico Qui-quadrado à *contracepção* revela a existência de diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ), com uma correlação extremamente forte ( $r > 0,6$ ) entre o período anterior às aprendizagens formais (1º e 2º anos) e o período posterior às mesmas (3º e 4º anos), pelo que se explicam 56% dos casos do universo em análise.

Aquando da introdução formal surgem-nos as subcategorias *pres/pilul* com 40%, *pres* com 14% e *pilul* com 19%, de salientar que a subcategoria *abst. sx* só surge com uns escassos 2%, inversamente ao que sucede no 2º e 4º anos, períodos onde não são abordados curricularmente estas questões.

O 4º ano mantém as subcategorias introduzidas pela via formal no 3º ano (*pres/pilul*, *pres* e *pilul*) com um ligeiro decréscimo, ainda que se verifique um aumento substancial da subcategoria *abst. sx* que ascende a valores percentuais na ordem dos 26%, contrariamente ao que sucedia no ano transacto.

## 7 – Questão nº7 – “Desenha o bebé antes de nascer”

Nesta fase de categorização sobre o *feto e anexos embrionários*, apenas foram tomadas em consideração os aspectos gráficos, o desenho, e não a legenda, porque se verificou, como teremos possibilidade de observar (Questão 8), alguma discrepância entre a representação icónica e a legenda do mesmo, ou seja, por vezes a representação estava completa, bem explícita, mas a legenda mostrava-se incompleta, e/ou vice-versa, a legenda constava de todos os elementos pedidos mas não coincidia com a forma de os assinalar face ao desenho elaborado.

## A – Categorização

Em suma, foram encontradas 4 subcategorias (Fig.3.7.1): *FePCu*, para feto, placenta e cordão umbilical; *FeP*, para representação do feto e placenta; *FeCu* para o feto e cordão umbilical e *Fe*, para representação exclusiva do feto ausente de anexos embrionários, as quais se exemplificam com os desenhos mais elucidativos (Fig.3.7.2) e que transmitem diferentes concepções.

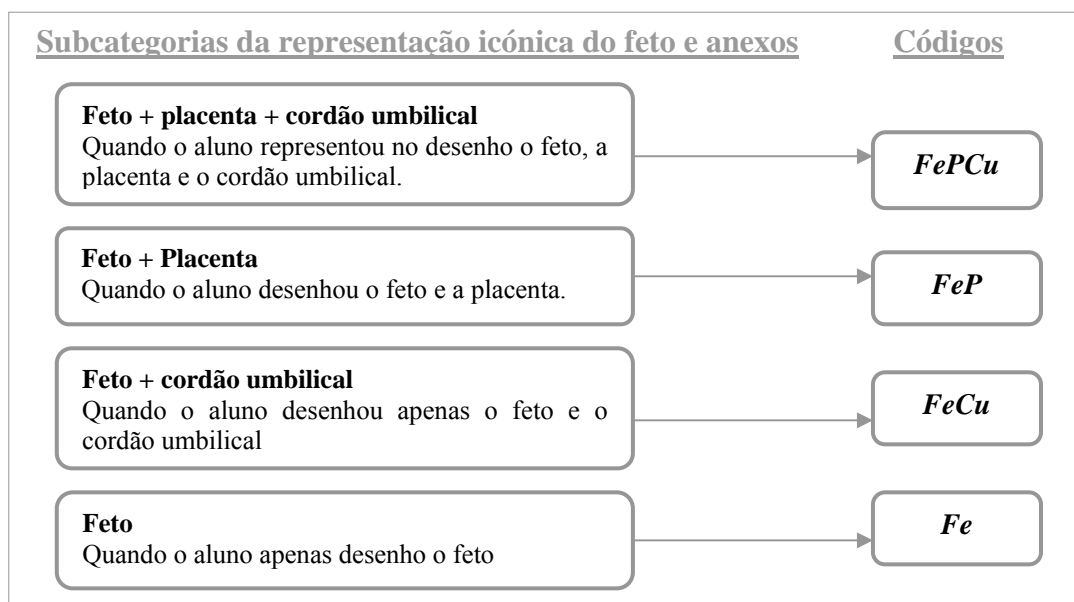


Fig.3.7.1 – As 4 subcategorias da representação icónica para *feto e anexos embrionários* e sua fundamentação

As próximas representações gráficas (Fig.3.7.2), denominadas por A, B, C, e D, são exemplos extraídos dos questionários, os quais serviram de base para a construção subcategorias, em termos de maior ou menor aprofundamento dos conhecimentos face a esta temática.

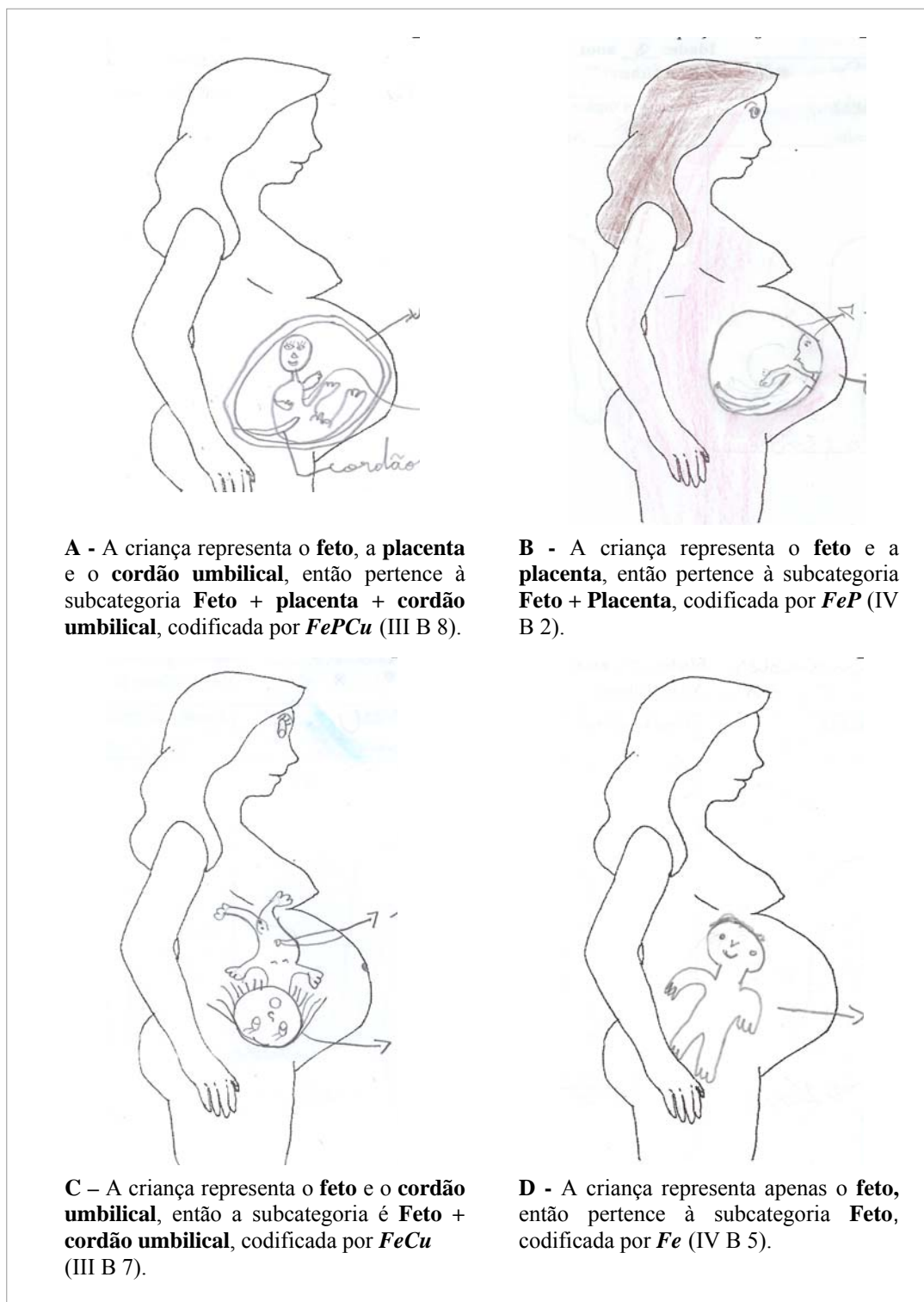


Fig.3.7.2 – Desenhos representativos de cada uma das subcategorias definidas: *FePCu*, *FeP*, *FeCu* e *Fe*



## B – Resultados por ano de escolaridade

Os dados relativos à representação do *feto e anexos embrionário*, (Fig.3.7.3) proporcionam-nos uma perspectiva da existência de dois grandes momentos: o período das aprendizagens formais (3º e 4º ano) e o período que o antecede (1º e 2º ano). Neste, a subcategoria predominante é *Fe*, onde as crianças desenhavam somente o feto; havendo uma pequena percentagem que desenha o feto e a placenta, codificada por *FeP* a que alguns descreveram tratar-se de um cobertor (entrevista, Anexo IV), o que se pressupõe ausência da noção da função do cordão umbilical na vida intra-uterina por esta faixa etária.

No 3º e 4º ano, pela introdução de noções mais científicas, surgem as subcategorias mais completas: *FePCu* que curiosamente apresenta valores superiores nos rapazes, *FeCu* na qual se destacam as raparigas (50%) e *FeP* que provocam um declínio da subcategoria mais elementar *Fe*, que torna a ganhar contornos expressivos e de forma gradual até ao final do 1º ciclo (4º ano).

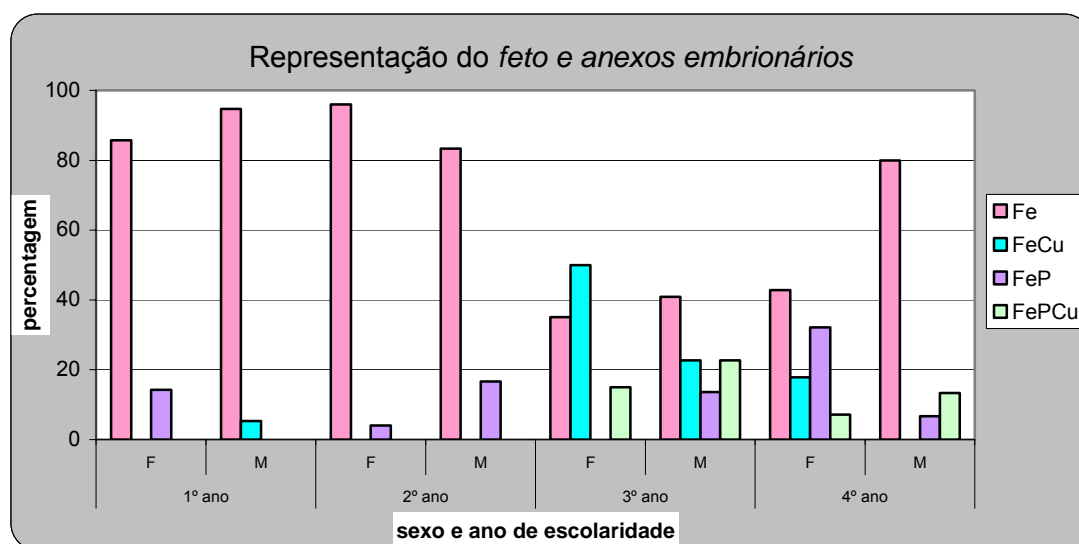


Fig.3.7.3 – Distribuição das subcategorias da representação icónica do *feto e anexos embrionários*, por sexo e anos de escolaridade

*Fe* = feto    *FeCu* = feto e cordão umbilical

*FeP* = feto e placenta    *FePCu* = feto, placenta e cordão umbilical.

O teste Qui-quadrado confirma diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ), em que a força da correlação se revela elevada ( $r > 0,4$ ) entre os alunos antes do ensino formal, logo após o ensino formal e um ano após este.

## 8 – Questão nº8 – “ *Como é que o bebé come e respira enquanto está no corpo da mãe?*”

A *nutrição e respiração fetal*, estão na base desta questão. Pretende-se com a mesma que a criança nos possibilite conhecer os seus pensamentos quanto a estas funções vitais para o desenvolvimento do feto, questão que suscitou nas crianças mais jovens algum impacto (dados obtidos pela observação e registo – Anexo IV), de forma que as suas respostas nem sempre se mostraram imediatas, diríamos mesmo que nos alunos dos 1º e 2º anos de escolaridade esta questão “enigmática” levou o seu tempo para ser respondida

### A – Categorização

Desta análise foram tidas em consideração três grandes grupos de respostas escritas e por entrevista, estas no 1º ano.

Assim para o Desenvolvimento Fetal: *vias para nutrição e respiração fetal* surgem 4 categorias e respectivas subcategorias: Com referencia a “tubos” (Fig.3.8.1); Sem referencia a “tubos” (Fig.3.8.2); *n sabe* e/ou *não responde* e *outros* (Fig.3.8.3), os quais se encontram codificadas segundo a subcategoria e número de aluno do questionário.

<u>Subcategorias Com referência a tubos</u>	<u>Códigos</u>
É referido <b>1 só tubo para as duas funções</b> , alimentação e respiração: “ <i>É pelo tubo do umbigo que o bebé come e respira</i> ” (III A 8)	<b>1T2f</b>
É referido <b>1 tubo para uma função</b> (a outra função não era referida): “ <i>O bebé respira pelo cordão umbilical durante está no corpo da mãe</i> ” (III B 10).	<b>1T1f</b>
São mencionados <b>2 tubos para desempenhar funções diferenciadas</b> , um tubo para alimentar e outro para respirar: “ <i>O bebé come pelos tuvos e respira pelos tuvos</i> ” (III D 3).	<b>2T2f</b>
O <b>corpo da mãe é mencionado para 1 função</b> e há referência de <b>um tubo para desempenhar outra função</b> : ou respiração ou alimentação: “ <i>ele come o que a mãe come, e respira pelo umbigo</i> ” (II B 5).	<b>m+1T1f</b>

Fig.3.8.1 – Subcategorias encontradas para a *nutrição e respiração fetal* que fazem referência a “tubos”

<u>Subcategorias Sem referência a tubos</u>	<u>Código</u>
É referida uma <b>acção simultânea entre o acto de comer e respirar da mãe e do feto</b> . Não se apresenta uma forma ou via como o processo é realizado: “ <i>Quando a mãe engole a comida, o bebé também come e respira quando a mãe lhe manda ar</i> ” (I E 6).	<b>m-feto/simult</b>
Não há referência a qualquer via para desempenhar estas funções. Para o aluno os elementos encontram-se <b>espalhados pelo corpo da mãe</b> : “ <i>Porque a mãe come muito e ele come a comida da mãe; e a mãe abre muitas vezes a boca para ele respirar</i> ” (I D 1) ou “ <i>o bebé sobe até às mamas da mãe e mama</i> ” (I A 2).	<b>corpo</b>

Fig.3.8.2 – Subcategorias encontradas para a *nutrição e respiração fetal* que não fazem referência a “tubos”



Fig.3.8.3 – Subcategorias encontradas para a *nutrição e respiração fetal* que demonstram desconhecimento e/ou desvio à pergunta formulada

## B – Resultados por ano de escolaridade

De uma forma descritiva e preliminar podemos observar (Quadro 3.8), a distribuição das categorias e subcategorias encontradas, onde mais de 50% da amostra envolvida, revela concepções que salientam a ausência de “tubos” no processo de nutrição e respiração fetal. Só 36% faz menção a estes (“tubos”) no mesmo processo, enquanto que 10% diz não saber e 2% desvia as suas respostas que recaem na categoria *outros*.

Depois desta fase “primária” de análise, difusora das formas de pensar das crianças desta faixa etária, acerca do processo de respirar e nutrir do feto, passamos a uma análise dos resultados onde constam já, as concepções mais específicas subcategorizadas.

Em consonância com a figura 3.7.3, também nesta (Fig.3.8.4), atendendo a uma primeira observação, podemos identificar uma distinção clara entre o período que antecede o ensino formal, onde a categoria predominante é *s/tubos* com valores percentuais que oscilam entre 60% e 89%, e o período posterior a essas aprendizagens, pelo surgimento da categoria *c/tubos* com valores que se situam entre 5% e 12%, onde a variável sexo não nos expressa relevância significativa.

Quadro 3.8 – Distribuição percentual das subcategorias emergentes sobre a *nutrição e respiração fetal* pelas categorias criadas com base nas concepções das crianças, as quais se exemplificam

QUESTÃO Nº 8 - "Como é que o bebê come e respira enquanto está no corpo da mãe?"			
CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	PERCENT	FRASES EXEMPLIFICATIVAS DAS CATEGORIAS
<b>c/tubos</b> 36%	1 "tubo" c/ 2 funções	24%	<i>"Come pelo umbigo da mãe e respira pelo umbigo da mãe" (I C 2); "Ele come o ca mãe come e respira por o umbigo" (II B 5); "O bebê come pelo tubo de alimentação" (II A 5); "O bebé come pelos tuvos e respira pelos tuvos" (II D 3); "O bebê quando está no corpo da mãe come e rerspira pelo cordão umbilical" (III B 1); "Ele respira por um fio. Ele come também por um fio" (IV B 11)...</i>
	1 "tubo" c/ 1 função	4%	
	2 "tubos" c/ 2 funções separadam/	4%	
	mãe + 1 "tubo" c/ 1 função	5%	
<b>s/tubos</b> 51%	mãe - feto em simultâneo	21%	<i>"Só come papas e leite que a mãe lhe manda para a barriga e respira quando a mãe respira" (I E 5). "A comer é a mãe que come e ele também come quando a comida chega à barriga depois a mãe manda-lhe ar para a barriga" (I D 9); "Eu acho que a mãe come para o bebê e que o bebê respira através da mãe" (II C 1); "O bebê come e respira enquanto está no corpo da mãe porque a mãe dale" (IV D 1)...</i>
	corpo s/ especificações	30%	
<b>outros</b> 2%		2%	<i>"O bebê respira pelas águas" (IV E 2); "Não come nada. Não respira nada" (I D 11)...</i>
<b>n sabe</b> 10%		10%	<i>"Não sei" (II E 2)</i>
<b>TOTAL</b>		100%	

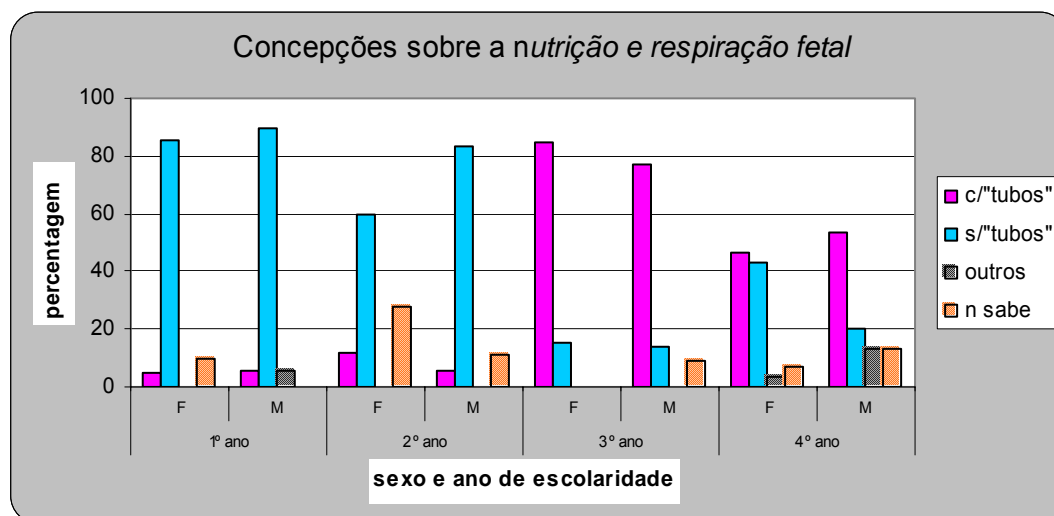


Fig.3.8.4 – Distribuição das categorias definidas, representativas das concepções sobre a *nutrição e respiração fetal*, por sexo e anos de escolaridade

O teste Qui-quadrado aplicado a esta questão – *vias de nutrição e respiração fetal*, confirma a existência de diferenças estatisticamente Significativas, ( $p < 0,05$ ), onde a força da correlação obtida se verifica elevada ( $r > 0,4$ ) entre os alunos nos três períodos de aprendizagem: antes, imediatamente após e um ano após o ensino formal.

Todavia, não podemos tirar grandes elações desta análise preliminar, que se confina apenas à existência de concepções que fazem referencia ou não a “tubos” no processo de nutrição e respiração fetal. Convém ainda ver como se distribuem as subcategorias criadas, pelo que se segue agora, uma fase de análise mais minuciosa e especifica destas concepções, procurando saber se a criança menciona a existência de “tubos” separados, de um só “tubo” ou a mera ausência destes para esta função, como nos mostra a Fig.3.8.5.

Nos primeiros dois anos de escolaridade as subcategorias que assumem maiores proporções percentuais são *m-fet/simult* (mãe/bebé em simultâneo), que concebe a noção de simultaneidade entre o acto de comer e respirar da mãe e o acto de comer e respirar do bebé, e *corpo* com 41% e 62% para o 1º e 2º ano, respectivamente.

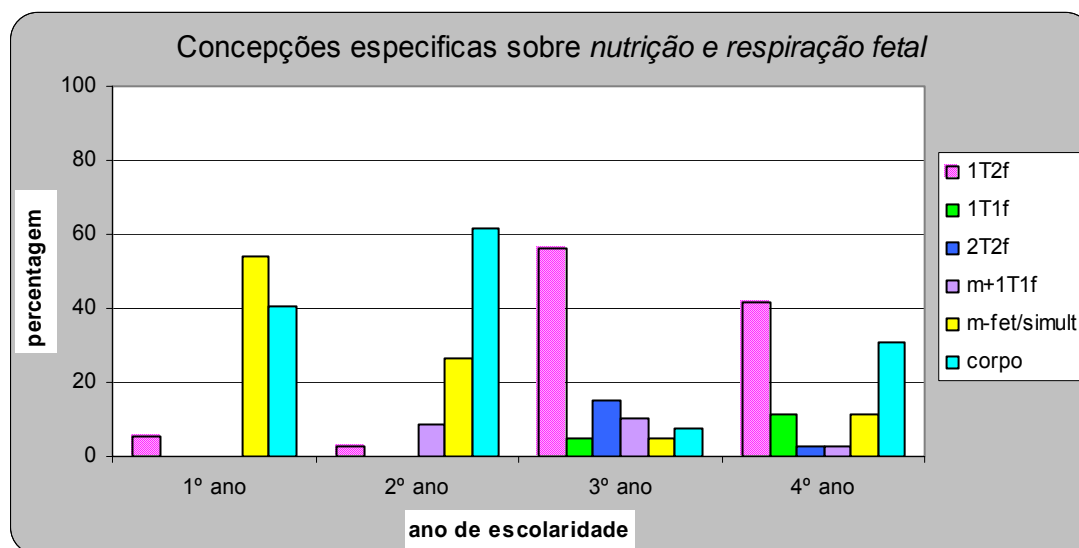


Fig.3.8.5 – Distribuição das subcategorias específicas relativas às concepções sobre o processo de *nutrição e respiração fetal*, por anos de escolaridade

No período das aprendizagens formais, 3ºano mais concretamente, a subcategoria correcta “1T2f” é introduzida nos conceitos das crianças assumindo grande destaque com valores que atingem 56% e as restantes subcategorias embora continuem presentes não ultrapassam os 15%. Decorrido um ano (4º ano) estas noções científicas mantêm-se, constatando-se apenas um considerável declínio em detrimento do aumento da subcategoria *corpo*, marcadamente presente nas concepções que antecedem o ensino formal.

### 8.1 – Designações para fonte responsável pelo processo de *respiração e nutrição fetal*

Para além de analisadas as concepções existentes sobre a vida intra-uterina, especificamente acerca da forma, via ou órgão interveniente no processo de nutrição e respiração, a que se refere a Questão 8, tornou-se conveniente fazer um levantamento das designações utilizadas pelos alunos quando se referem a este processo atendendo às respostas escritas.

## A – Categorização

Foram definidas 7 subcategorias que se encontram representadas no esquema da figura 3.8.6, codificadas e exemplificadas com frases transcritas dos questionários.

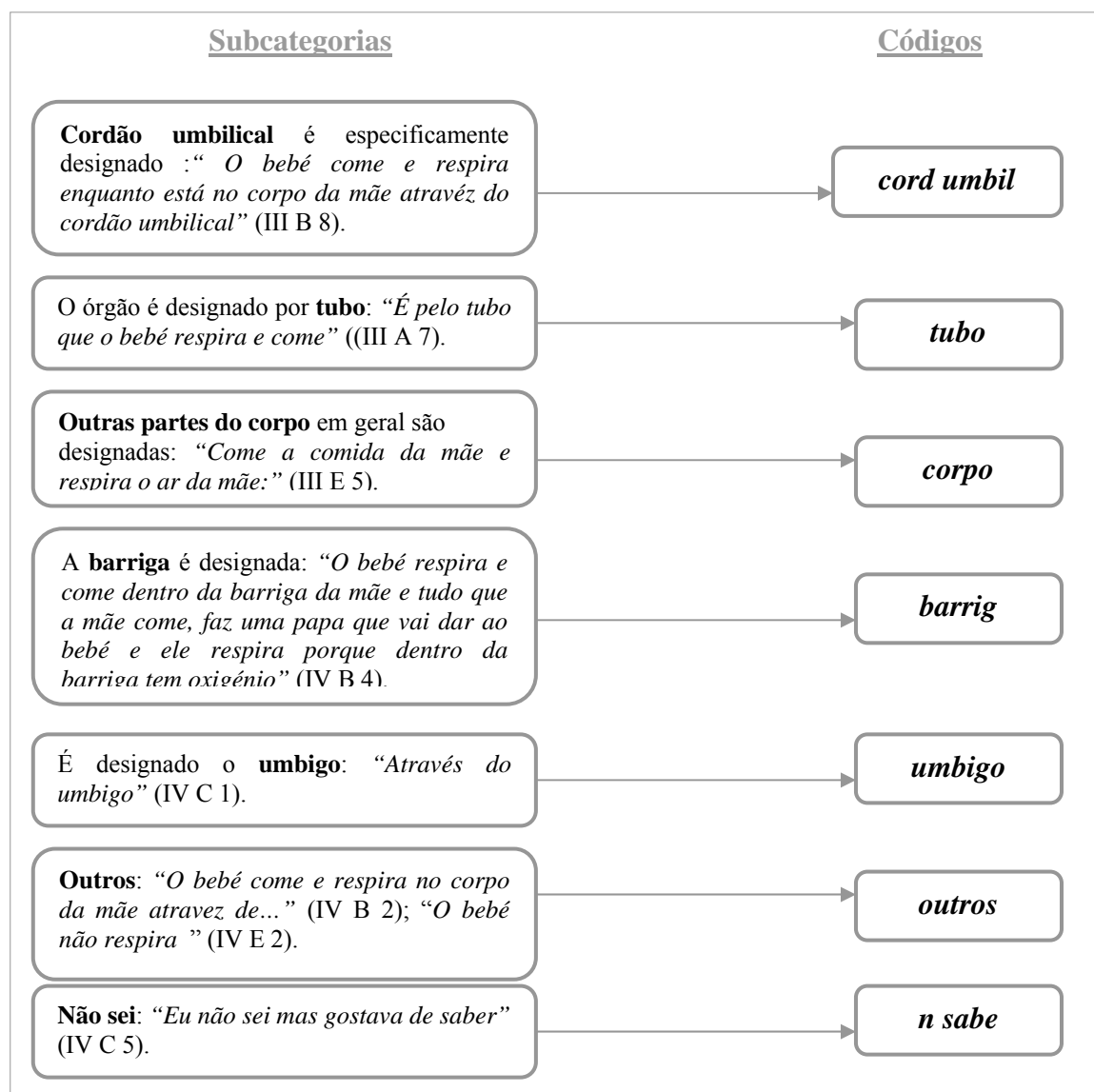


Fig.3.8.6 – Subcategorias terminológicas, usadas pelos alunos para se referirem ao órgão, via ou fonte pelo qual o feto é nutrido e respira



## B – Resultados

Em consonância com as noções anteriores (Questão 8), neste ponto do nosso estudo, designadamente ao que se refere à terminologia, as subcategorias parecem estabelecer uma relação conceptual entre estes resultados e os evidenciados anteriormente.

Antes do ensino formal, o local mencionado para a função nutrição e respiração é preferencialmente a *barrig* da mãe, o *corpo* em geral, onde o ar e os alimentos se encontram espalhados e o bebé em sua necessidade procura-os.

Após o estudo destes conceitos, no 3º ano, a subcategoria mais elevada é *tubo* com 50% para ambos os sexos, seguindo-se a subcategoria correcta – *cord. umbil* (cordão umbilical) com 40% para as raparigas e 30% para os rapazes.

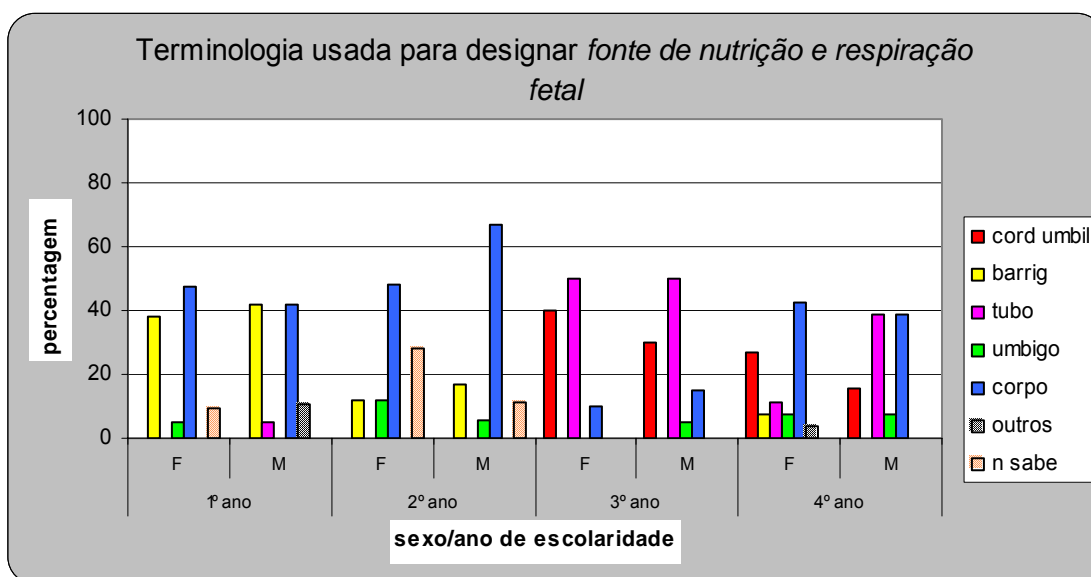


Fig.3.8.7 – Distribuição das subcategorias da terminologia usada para designar a *fonte de nutrição e respiração fetal*

No 4º ano, quase sem diferenças significativas entre a variável sexo, a designação correcta - *cord umbil* – baixa consideravelmente, e a terminologia mais usada volta novamente a ser *corpo* (40%), que transmite a mais básica das noções relativamente a este assunto, e *tubo* mais utilizado pelo grupo dos rapazes.

Constata-se pois, uma regressão conceptual ao nível da terminologia usada, pelo que poderemos inferir alguma regressão também ao nível dos conceitos científicos.

## 8.2 – Expressão escrita e icónica: similaridades e ou discrepâncias?

Relativamente à Questão 7 “*Desenha o bebé antes de nascer*” e Questão 8 “*Como é que o bebé come e respira enquanto está no corpo da mãe?*”, houve curiosidade da nossa parte em saber se haveria discrepâncias ou diferenças, entre a forma escrita e a icónica de resposta, melhor dizendo, entre aquilo que as crianças do 3º ano e 4º anos, escreveram e desenharam após as aprendizagens formais.

Pela análise da figura 3.8.8 constata-se a existência de diferenças bastante acentuadas quanto às formas deste grupo de crianças expressarem as suas concepções acerca do desenvolvimento embrionário, concretamente a nutrição e respiração fetal.

Através do texto, as noções que mais se aproximam dos conceitos correctos – categoria *c/tubos* – atingem nos dois anos de escolaridade (3º e 4º) as mais elevadas percentagens. Porém, em relação à categoria *s/tubos*, evidencia-se um processo contrário, é através do desenho que a criança revela o seu distanciamento conceptual das noções mais científicas.

Em relação aos alunos do 3º ano de escolaridade, com base em informações obtidas através de entrevista aos professores (turmas B e C, Anexo V), podemos acrescentar que estas crianças obtiveram maior quantidade de informação por canais que envolvem a oralidade e escrita, do que por intermédio de esquemas visuais, ou áudio-visuais. Por este facto, comprovado também pelos nossos resultados, conseguiram transpor melhor as concepções pela expressão escrita, pois os conceitos mais correctos, traduzidos pela categoria *c/tubos* revelam uma substancial diferença de 26% entre o texto, com índices percentuais mais altos, e o desenho.

O grupo das crianças do 4º ano, sustentando a hipótese verificada com os alunos do 3º ano, e na ausência de imagens do feto e anexos embrionários tão recentes, também estes conseguiram transmitir as noções apreendidas anteriormente igualmente através do texto, ainda que quer ao nível desta forma de expressão, quer ao nível do desenho se verifique uma regressão conceptual.

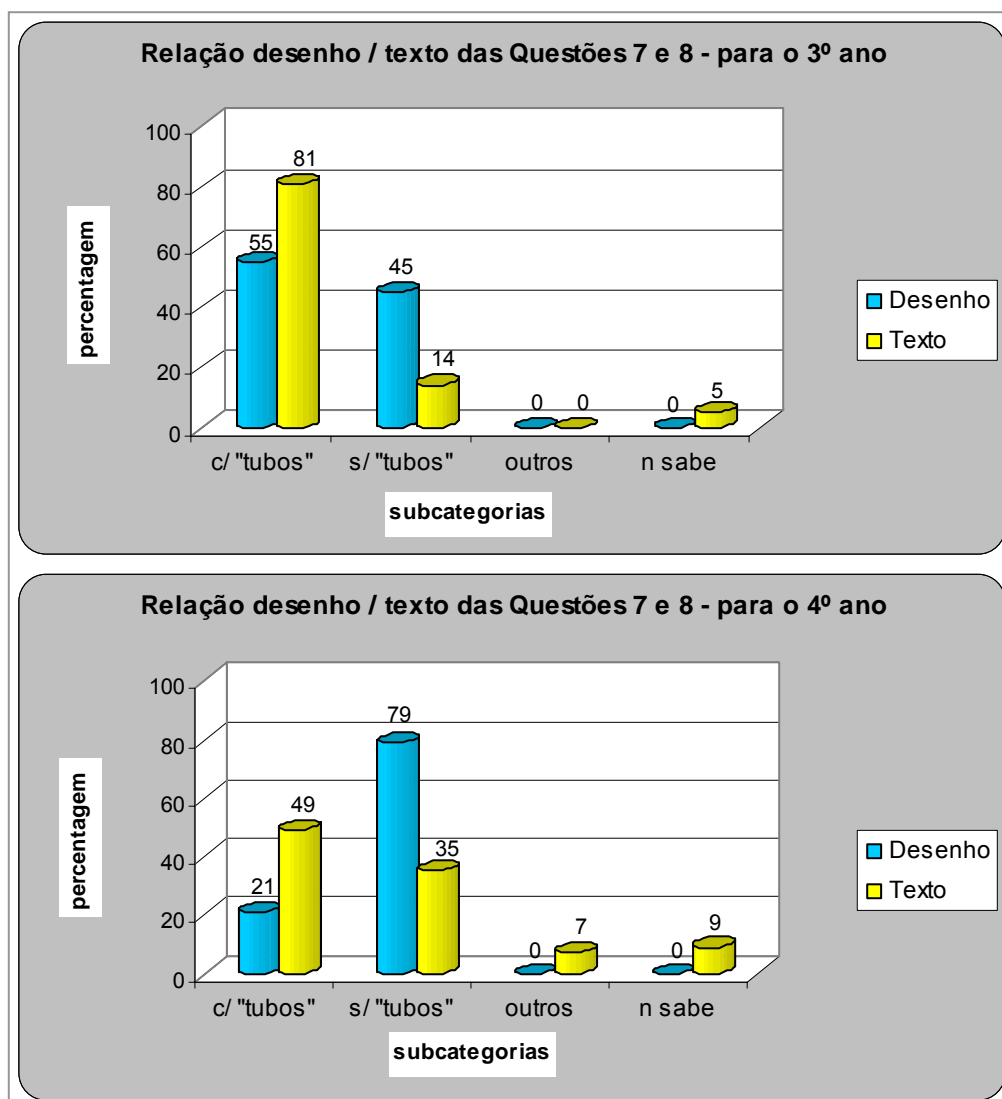


Fig.3.8.8 – Relação desenho / texto relativas às Questões 7 e 8 – dos alunos do 3º e 4º anos de escolaridade sobre a *nutrição e respiração fetal*

Estes dados além dos aspectos focados, levantam outro tipo de questões que merecem alguma reflexão: Será que através do texto as crianças não transmitem falsas noções memorizadas, todavia não compreendidas? Não será através do desenho que as crianças melhor transmitem aquilo que realmente sabem, mais do que entendem em torno de determinado assunto? Questões estas, que poderiam suscitar e tornar-se objecto de estudo em futuros trabalhos de investigação.

## 9 – Questão nº9 – “Durante quanto tempo o bebé tem que estar no corpo da mãe?”

O objectivo desta questão prende-se com a obtenção das concepções sobre o *tempo de gestação*.

Como a diversidade de respostas foi tão diversa, houve necessidade de fazer um agrupamento de noções de tempo em classificações intervalares numérico-temporais e classificações do tipo concreto como se verifica na definição das subcategorias criadas.

### A – Categorização

Para a categoria *tempo de gestação* embrionária / fetal foram encontradas 6 subcategorias (Fig.3.9.1) sobre as noções do tempo de gestação, as quais se encontram codificadas exemplificadas.

<u>Subcategorias</u>	<u>Códigos</u>
<b>9 meses:</b> “O bebé tem que estar no corpo da mãe 9 meses.” (IV D 9).	<b>9 meses</b>
<b>Tempo inferior a 9 meses:</b> “Eu nunca ouvi falar mas acho que é 2 meses” (IV E 2) ou “Três semanas” (II A 3).	<b>menor 9</b>
<b>Tempo superior a 9 meses:</b> “15 meses” (II D 4) ou “19 meses” (II A 7).	<b>maior 9</b>
<b>Muito tempo:</b> “Muito tempo” (I E 5).	<b>mt tempo</b>
O tempo é exemplificado com uma acção concreta – <b>Doer a barriga à mãe:</b> “Até começar a doer a barriga à mãe” (I E 3).	<b>doer barrig</b>
<b>Não sabe:</b> “Não sei” (I D 6).	<b>n sabe</b>

Fig.3.9.1 – Subcategorias para concepções sobre o *tempo de gestação*

## B – Resultados por anos de escolaridade

Os alunos da faixa etária mais baixa (1º ano) definem o tempo de gestação através das subcategorias do tipo concreto, *mt tempo* com as mais elevadas percentagens (52,5 %), *doer barrig* (até doer a barriga à mãe), e do tipo numérico *menor 9* e *maior 9*, estas provavelmente proferidas um pouco “levianamente” (Fig.3.9.2).

De acordo com o processo de maturação intelectual as noções proferidas em termos exemplificativos e de indefinição temporal perdem expressão e passam gradualmente a prevalecer as noções temporais exactas, onde no 2º ano se tornam visíveis estes progressos. Estes alunos passam a referir noções como *maior 9* e *menor 9* com maior frequência, surgindo inclusive a subcategoria correcta.

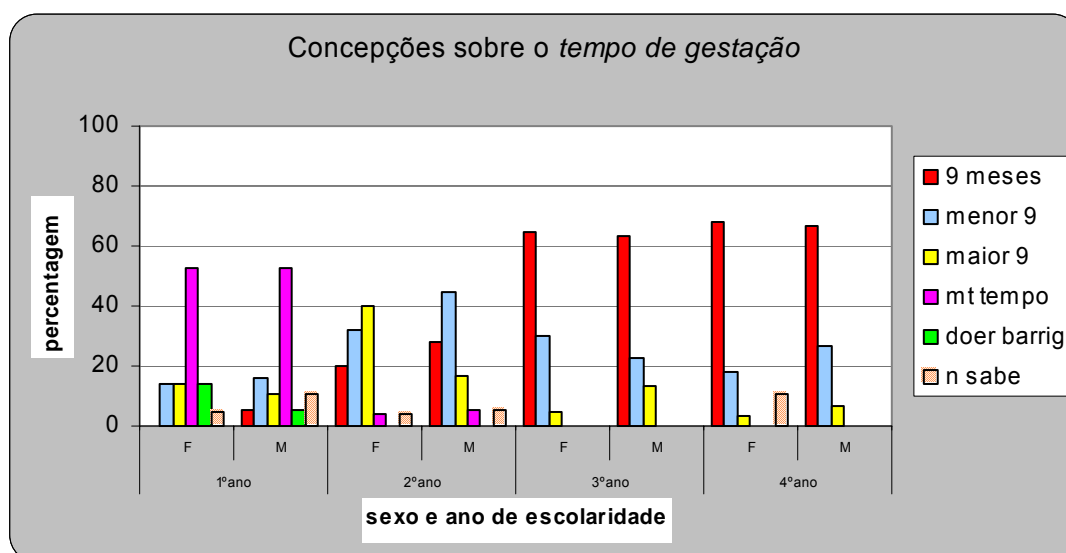


Fig.3.9.2 – Distribuição das subcategorias sobre as concepções do *tempo de gestação* embrionária-fetal, por sexo e ano de escolaridade

O teste Qui-quadrado aplicado ao *tempo de gestação* fetal revela a existência de diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ), com uma elevada força de correlação ( $r > 0,4$ ) entre as concepções sobre o tempo de gestação dos alunos e os períodos que antecedem o ensino formal, o período imediatamente após estas aprendizagens e um ano depois (4º ano).

Pela primeira vez até esta parte surge-nos uma situação curiosa, em que os conceitos formais mantêm-se praticamente inalteráveis, sem diferenças apreciáveis até ao final de ciclo, a noção do tempo de gestação assume contornos mais precisos, em

ambos os sexos, em que a subcategoria *9 meses* acede a uma posição de domínio com valores entre os 64% e 68%, e as subcategorias *menor 9* e *maior 9*, embora presentes nesta faixa etária, apresentam valores percentuais baixos.

## 10 – Questão nº10 – “Por onde é que o bebé sai do corpo da mãe?”

### A – Categorização

As concepções sobre o *parto*, ou melhor, sobre as formas de nascimento estão na base desta Questão onde se criaram 5 subcategorias que se apresentam, seguindo a lógica organizacional anterior, codificação e exemplos transcritos das crianças que fundamentam a criação das mesmas, na figura 3.10.1.

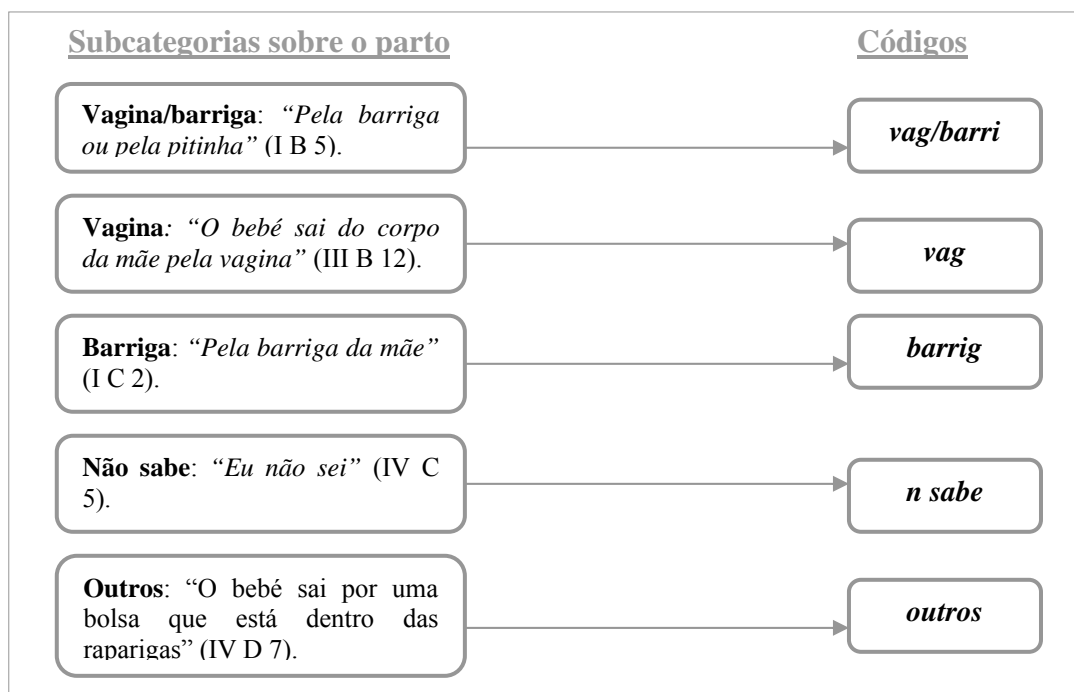


Fig.3.10.1 – Subcategorias das concepções sobre o *parto*

## B – Resultados por anos de escolaridade

Na figura 3.10.2 verifica-se que o período que antecede as aprendizagens formais revela uma certa homogeneidade quanto às concepções sobre o parto, concentrando as suas noções no nascimento pela barriga (*barrig*), com percentagens nessa subcategoria desde 76% a 89%. Não obstante, e surpreendentemente as raparigas, ainda que com escassos valores percentuais de 5% a 8%, revelam ter conhecimento do nascimento quer através do parto normal (pela vagina), quer por cesariana (pela barriga), através da subcategoria *vag/barrig* (vagina ou barriga), mesmo antes do estudo da “Função Reprodutora”.

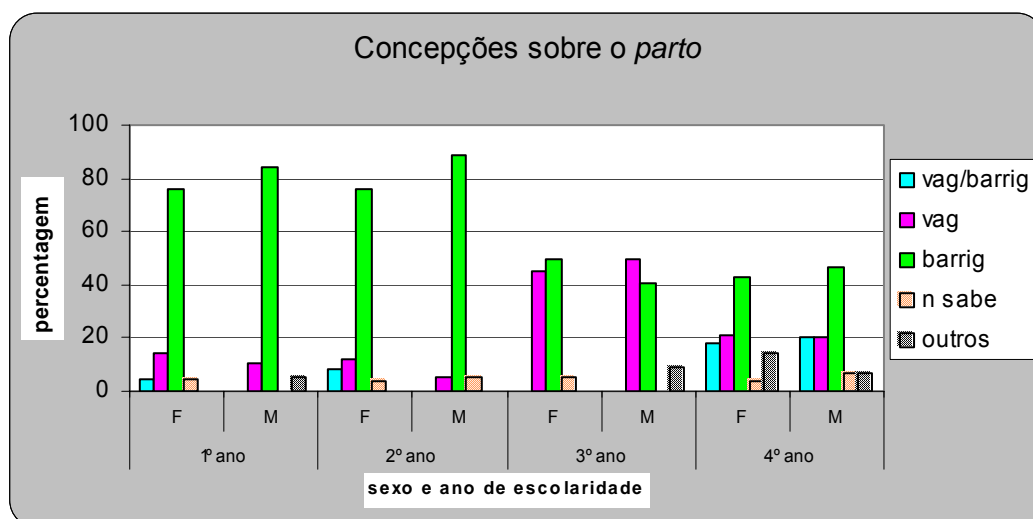


Fig.3.10.2 – Distribuição das subcategorias sobre as concepções que se referem ao *parto*, por sexo e anos de escolaridade

A alteração destas concepções acontece no 3º ano de escolaridade, verificada pela subida da subcategoria *vagina* (média de 47,5%) que produz um decréscimo percentual da subcategoria *barrig*, obviamente, tradutora de mudança conceptual.

Estranho é, na nossa opinião, constatar-se a ausência da subcategoria mais correcta, que indica as duas formas possíveis de nascer, congregada na subcategoria *vag/barrig* no ano por excelência destas aprendizagens, uma vez que já havia surgido nos 1º e 2º anos e reaparece no 4º ano, o que levanta alguma curiosidade pelo fenómeno.

## 11 – Questão nº11 – “Qual a doença muito grave que se pode transmitir pelos órgãos reprodutores?”

As Infecções Sexualmente Transmissíveis têm sido alvo de enorme preocupação e motivo de medidas urgentes por parte dos governos quase em todo o mundo, por todos os que trabalham na área da saúde e na Educação.

Assim, também as *IST* (Infecções Sexualmente Transmissíveis), foi mais um tema que não podia ficar alheio a esta investigação, através desta Questão, dada a sua importância e conteúdo eminentemente indissociável de todas as Questões até agora por nós tratadas.

### A – Categorização

Com base nas respostas dos alunos, as quais servem de exemplo para justificar a formação de dada subcategoria, determinaram-se 3 subcategorias: *Sida*, *outras* e *n sabe*, que depois de caracterizadas foram codificadas (Fig.3.11.1).

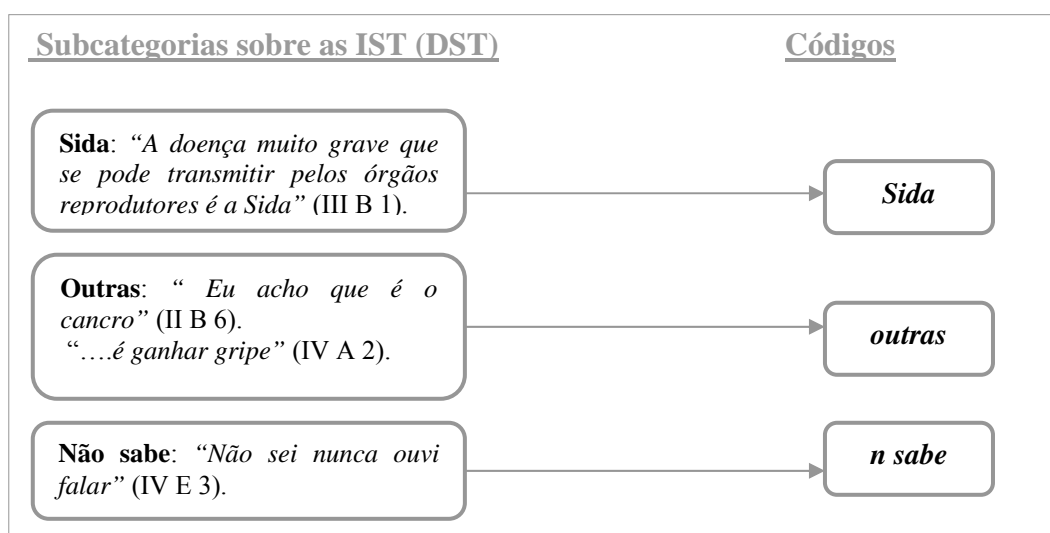


Fig.3.11.1 – Subcategorias criadas com base nas concepções das crianças sobre as *IST*



## B – Resultados por anos de escolaridade

Através da figura 3.11.2, verificamos existir um generalizado desconhecimento das doenças sexualmente transmissíveis<sup>48</sup>, subcategorizado por *n sabe* que percorre todos os anos de escolaridade com elevadas percentagens, contrariando um pouco as nossas expectativas face aos resultados esperados após as aprendizagens formais.

Constata-se que com o estudo da unidade temática “Função Reprodutora” ou “Aparelho Reprodutor”, surge uma relação de dependência entre o período do ensino formal e não formal ( $p < 0,005$ ;  $r > 0,40$ ) e o grau de conhecimentos sobre as IST, ainda que pouco expressiva, talvez por se tratar de um conteúdo pouco ou nada explorado curricularmente no 1º C.E.B. (podendo mesmo considerar-se uma situação excepcional a turma B recolha de informação aos professores, Anexo V).

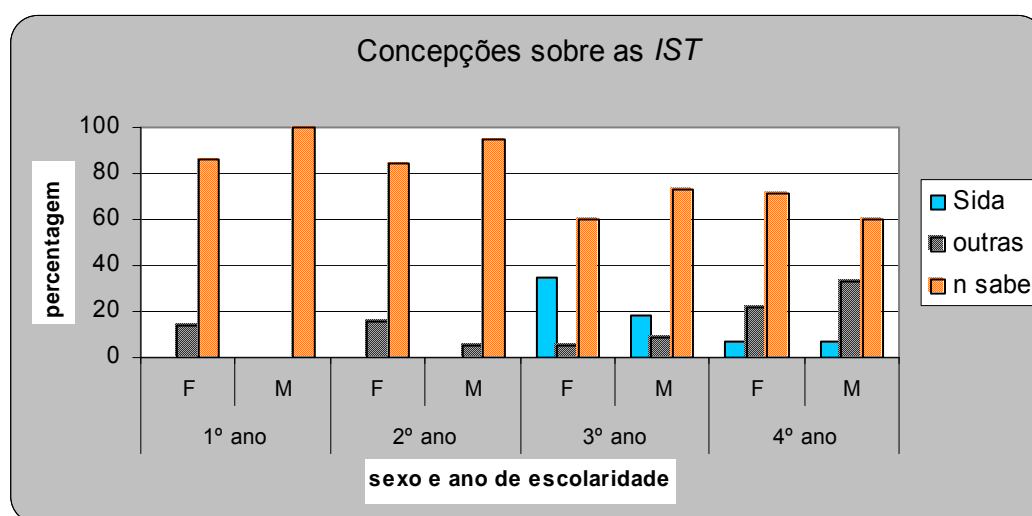


Fig.3.11.2 – Distribuição das subcategorias sobre as concepções das Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), por ano de escolaridade

O teste Qui-quadrado mostra que há diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ), antes (1º e 2º ano) e depois do ensino formal; (3º e 4º ano) com  $r < 0,40$ .

<sup>48</sup> Actualmente, é considerado cientificamente mais correcto utilizar a expressão “Infecções Sexualmente Transmissíveis” para se referir às doenças que se transmitem por via sexual (MS, 2002).

No 3º ano surge a ideia da SIDA, como uma doença sexualmente transmissível, cuja percentagem da subcategoria aponta para valores mais altos no sexo feminino (35%), descorando o conhecimento de outras tantas doenças transmissíveis pela mesma via, e que são igualmente nocivas para a saúde. No ano seguinte (4º ano) os números percentuais da subcategoria *Sida* baixam abruptamente para 7% em ambos os sexos, e a proliferação de doenças enunciadas torna-se um facto capaz de fazer subir a subcategoria *outros*.

## 12 – Questão nº12 – “Como se pode evitar a transmissão dessa doença?”

### A – Categorização

Quanto às formas de evitar as doenças sexualmente transmissíveis, definiram-se 5 subcategorias: *pres*, *h/pres-m/pil*, *abst. sx*, *outros* e *n sabe* (Fig.3.12.1).

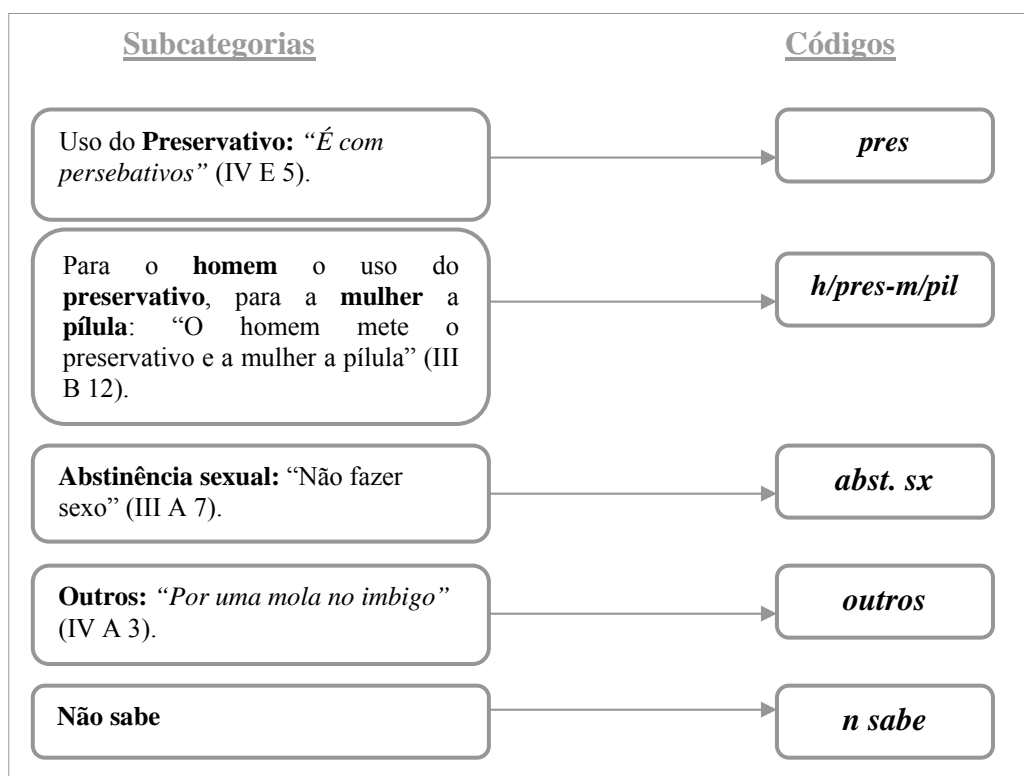


Fig. 3.12.1 – Subcategorias encontradas sobre as formas de *prevenção das IST*

## B – Resultados por ano de escolaridade

Relativamente às concepções sobre as formas de prevenção das Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), expostas na figura 3.12.2, o quadro conceptual apresenta-se em conformidade com os resultados obtidos na Questão anterior, transpondo um claro e evidente desconhecimento face a esta matéria onde a subcategoria *n sabe* percorre todos os anos de escolaridade, sem diferenças significativas entre rapazes e raparigas, sofrendo um considerável declínio em virtude da introdução do ensino formal e consequentemente o aparecimento de novas subcategorias como *pres*, *abst. sx* e *h/pres-m/pil*.

O que se torna particularmente grave, da análise dos resultados, é surgir a subcategoria *h/pres-m/pilul* com 39% no 3º ano. Isto significa que um considerável número de crianças deste ano de escolaridade, mais as raparigas, concebe a pílula como uma forma de prevenção das doenças sexualmente transmissíveis se usada pelas mulheres.

A este nível não nos podemos permitir que relativamente a um assunto de extrema importância para a saúde de todos, a Escola seja veículo de transmissão de concepções erradas tão fundamentais para o indivíduo.

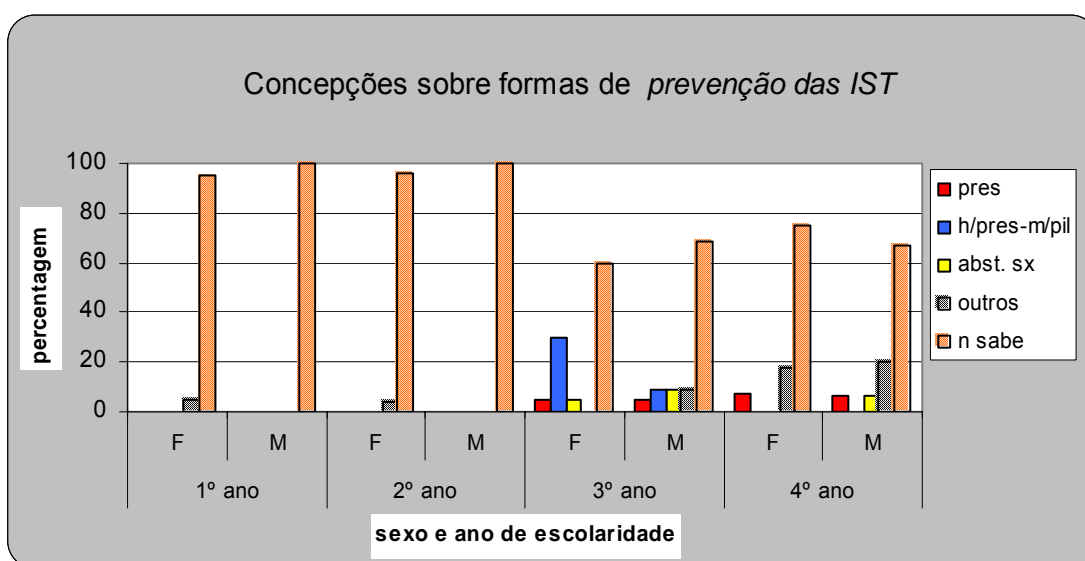


Fig.3.12.2 – Distribuição das subcategorias das concepções *prevenção das IST*, por sexo e ano de escolaridade

Felizmente, o fenómeno em causa, não se verifica nos alunos do 4º ano, que apesar de apresentarem uma reduzida percentagem nas subcategorias *pres* e *abst. sx*, transmitem maior rigor ao nível dos conhecimentos adquiridos.

Podemos constatar, de uma forma descritiva e generalizada, a prevalência de um considerável desconhecimento quanto às formas de prevenção das doenças transmitidas por via sexual, nas crianças até ao final do 1º C.E.B., facto preocupante, e ao mesmo tempo pressupor que tal quadro se deva, em parte, à falta de informação de alguns docentes, levando-nos a reforçar a ideia da urgente necessidade de maior investimento de formação contínua da classe docente, fonte de maior investimento por parte da Escola na Educação Sexual e Prevenção das Infecções Sexualmente Transmissíveis.

## ***PARTE B***

Neste ponto da investigação pretende-se fornecer respostas a algumas das questões por nós colocadas (Capítulo I; ponto 4.2) que se prendem com a análise de conteúdo dos manuais escolares e outros recursos de apoio pedagógico, das metodologias e estratégias usadas pelos professores, e a relação entre estes e os resultados obtidos após as aprendizagens formais.

### **13 – Relação resultados / manual escolar e material de suporte pedagógico**

No Quadro 3.13 apresentam-se os manuais escolares adoptados pelas diversas escolas do presente estudo no ano lectivo de 2003/2004.

Quadro 3.13 – Concelhos das escolas envolvidas no estudo e respectivos manuais adoptados para o ano lectivo 2003/2004

TURMAS / ESCOLAS / CONCELHOS	MANUAL ESCOLAR ADOPTADO	Nº DE PÁGINAS
Turma A - Escola A Amares	<b>Manual – A</b> - “Joaninha 3” – Edições Nova Gaia	<b>1 página</b>
Turma B - Escola B Guimarães	<b>Manual B</b> - “Saber Quem Somos 3” – Livraria Arnado	<b>1 página</b>
Turma C - Escola C Vila Verde	<b>Manual C</b> - “Aprender Brincando 3º ano” - Gailivro	<b>1 página</b>
Turma D - Escola D Guimarães	<b>Manual D</b> - “Caminhar 3º ano” – Porto Editora	<b>1 página</b>
Turma E - Escola E Vila Verde	<b>Manual – C</b> - “Aprender Brincando 3º ano” - Gailivro	<b>1 página</b>

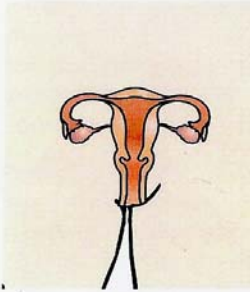
Resta-nos nesta fase da investigação comparar as concepções encontradas nos alunos do 3º ano de escolaridade (ver *PARTE A*) e identificar possíveis factores de influência exercida sobre aquelas concepções, tendo em consideração o manual, tipo de material de suporte didáctico-pedagógico, processos metodológicos e estratégias utilizadas pelo professor em cada turma aquando do estudo destes conteúdos programáticos inseridos na “Função reprodutora”.

## 13.1 – Turma A – Manual “Joaninha”

A página relativa à “Função Reprodutora” apresenta-se na figura 3.13.1.

### Função reprodutora

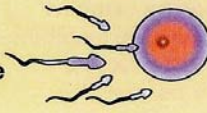
**É preciso que nasçam novos seres para que a espécie humana não deixe de existir...**  
**Aos órgãos reprodutores compete essa tarefa...**





As (fêmeas)  
produzem **óvulos**  
(nos ovários).

Os (machos) produzem  
**espermatozóides**  
(nos testículos).


Quando se encontram,  
dão origem a um **ovo...**  
**(fecundação) → origem de**  
**um ser vivo (bebé).**





A partir deste momento, e por um período de nove meses, o bebé desenvolve-se no ventre da mãe... com muito amor... cuidados... e uma enorme ansiedade!

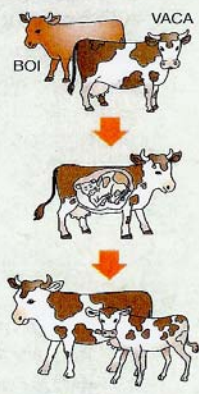
É o fruto do nosso amor!  
Tão lindo! Tão amoroso  
o(a) nosso(a) filho(a).



Todos os seres vivos nascem de outros seres vivos.

**ANIMAIS**

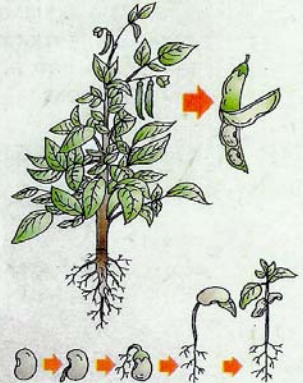
Consulta a pág. 67 deste livro.



Nascem do ventre da mãe.

**PLANTAS**

Consulta a pág. 58 deste livro.



Quase todas as plantas nascem de outras, através das sementes.

Fig.3.13.1 – Função Reprodutora Humana. Fonte: COSTA, António M (2002). “A Joaninha” – Estudo do meio, 3º ano Ensino Básico. Porto: Edições Nova Gaia.

### A – Representação gráfica dos alunos da turma A

Os dados expressos na figura 3.13.2 revelam que os alunos do 3º ano de escolaridade apresentam as representações mais básicas dos órgãos reprodutores masculinos e femininos, indicadores de inexistência de alteração conceptual significativa, apesar de no manual adoptado constar a representação mais específica e pormenorizada destes órgãos (Fig.3.13.1). Este esquema ainda que completo do ponto de vista representacional dos órgãos reprodutores, surge com incorrecções fulcrais, consequência da falta de legenda, depreendendo-se que este factor foi determinante para a compreensão dos mesmos por parte das crianças que não conseguiram efectuar a sua representação por desenho.

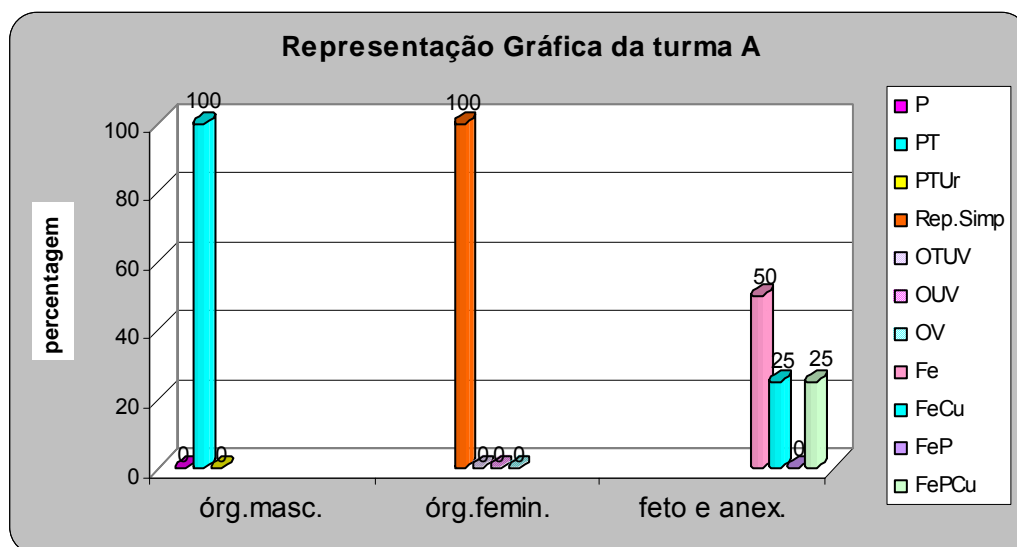


Fig.3.13.2 – Subcategorias da representação gráfica dos *órgãos reprodutores masculinos*, *órgãos reprodutores femininos* (subcategorias da representação simples agrupadas), *feto e anexos embrionários*

Quanto à representação do *feto e anexos embrionários* a subcategoria que assume maior evidência é *Fe* (feto) com 50%, representação exclusiva do feto, característica do período antecedente às aprendizagens formais. As subcategorias próprias do período formal, *FeCu* (feto + cordão umbilical) e *FePCu* (feto + placenta + cordão umbilical), encontram-se distribuídas por um terço da turma com 25% cada. A relação de influência entre compêndio e concepções obtidas poderá existir, uma vez que a figura 3.13.1 mostra esquematicamente a constituição do feto e anexos embrionários,

mas novamente sob a omissão de legendagem, e descontextualizada do meio natural – a barriga da mãe.

### B – Texto escrito pelos alunos da turma A

O conteúdo “Órgãos Produtores de Óvulos e Espermatozóides” abordado no manual (Fig.3.13.1) parece ter conseguido exercer uma força de influência positiva sobre as respostas obtidas (Fig.3.13.1) em relação ao *órgão produtor de espermatozóides*, contrariamente ao que seria de esperar face aos conhecimentos sobre o *órgão produtor de óvulos*, que pelas concepções subjacentes a maior percentagem (53%) recaiu sobre uma concepção errada – a barriga – e não os ovários que surge com valores de 13%.

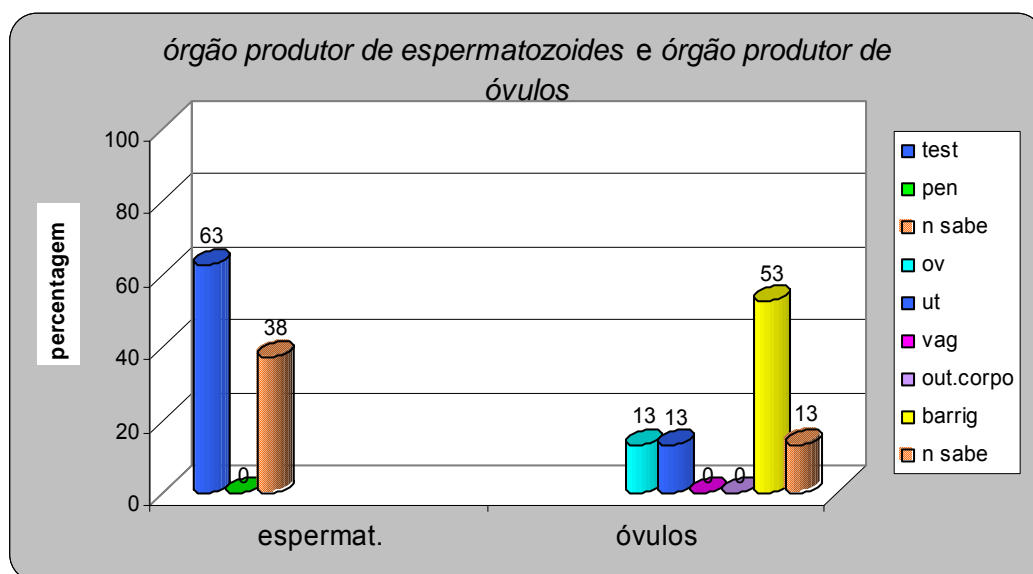


Fig.3.13.3 – Subcategorias encontradas nas respostas escritas sobre o *órgão produtor de espermatozóides* e o *órgão produtor de óvulos*

Relativamente à *fecundação* (Fig.3.13.4) a subcategoria *esp-ov/semente*, surge em maior percentagem (38%) e parece determinar uma relação directa entre o expresso no manual e as concepções das crianças.



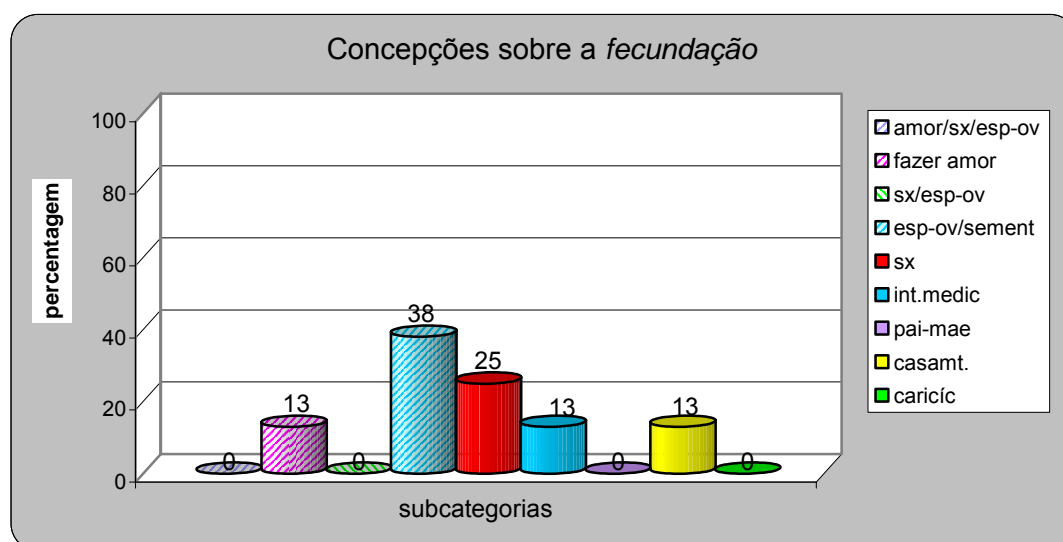


Fig.3.13.4 – Subcategorias construídas com base nas concepções sobre a *fecundação*

A ideia de 9 meses de gestação fetal apresenta uma percentagem de 50% (Fig.3.13.5), podendo pois traduzir a influência que o manual escolar exerceu sobre as concepções dos alunos uma vez que o manual diz expressamente: “ *A partir deste momento, e por um período de nove meses, o bebé desenvolve-se no ventre da mãe...*” (Fig.3.13.1). Estes dados significam que metade da turma conseguiu evoluir das suas noções iniciais (ver Fig.3.9.2) para noções mais correctas, podendo desta forma estabelecer um efeito positivo entre manual e aprendizagens operadas.

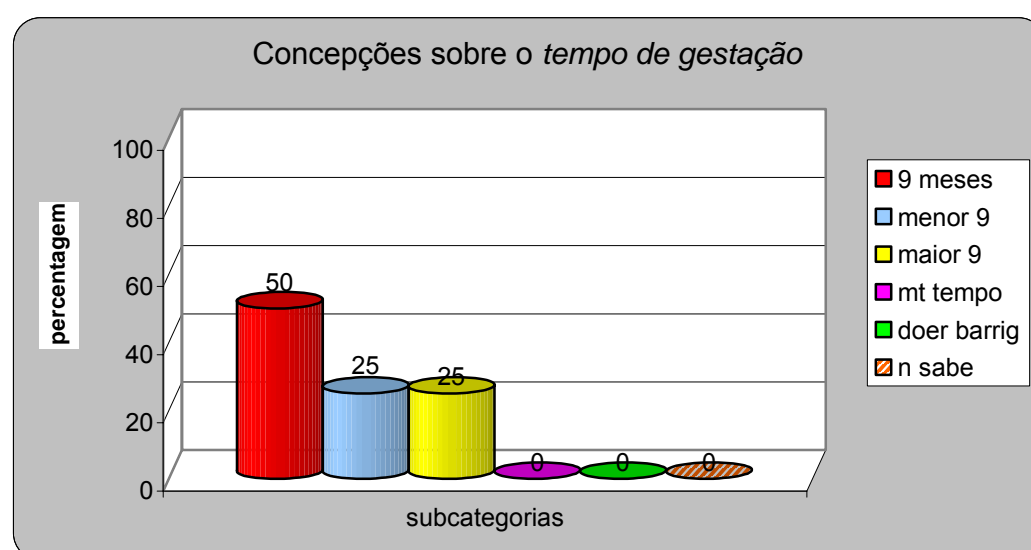


Fig.3.13.5 – Concepções sobre o *tempo de gestação*

## 13.2 – Turma B – Manual “Saber Quem Somos”

O espaço dedicado à “Função Reprodutora” pelo manual utilizado pela turma B surge na Figura 3.13.6.

## A FUNÇÃO REPRODUTORA

Todos os animais nascem de outros animais.

Nós, como os outros animais, nascemos de um **Pai** e de uma **Mãe**.

São os órgãos sexuais que permitem a transmissão da vida.

O conjunto dos órgãos sexuais constitui o **sistema reprodutor**.




### OS HOMENS E AS MULHERES

desenvolvem-se

no ventre materno


durante 9 meses


e nascem durante o parto





crecem


e passam por diferentes fases

Recém-nascido 

Infância 

Adolescência 


Idade adulta 


Velhice 


reproduzem-se

graças ao aparelho reprodutor

que pode ser

feminino 

masculino 

 **Informa-te**

- Procura mais informações sobre estes temas:
  - Quanto tempo viveste na barriga da tua mãe antes de nasceres?
  - Como nascem as aves? E os peixes?




Fig.3.13.6 – Função Reprodutora Humana. Fonte: Monteiro, A. (2002). “Saber Quem Somos 3 – Estudo do Meio, 3º Ano Ensino Básico”. Coimbra: Livraria Arnado.

### A – Representação gráfica dos alunos da turma B

Na ausência de legendagem do esquema sobre o feto e anexos embrionários (Fig.3.13.6) as crianças desta turma focalizaram a sua atenção para o órgão representado a cor vermelha, o cordão umbilical; daí que as suas representações reflectiram com alta incidência esse facto, representando o feto e cordão umbilical numa percentagem de 83%. Apenas 17% captaram a totalidade do esquema representado.

Pelos dados apresentados, cremos em deduzir que o factor cor, provavelmente constituiu um elemento de influência nas concepções representacionais, uma vez que o mesmo esquema foi também reproduzido no quadro preto pela docente da turma (Anexo IV).

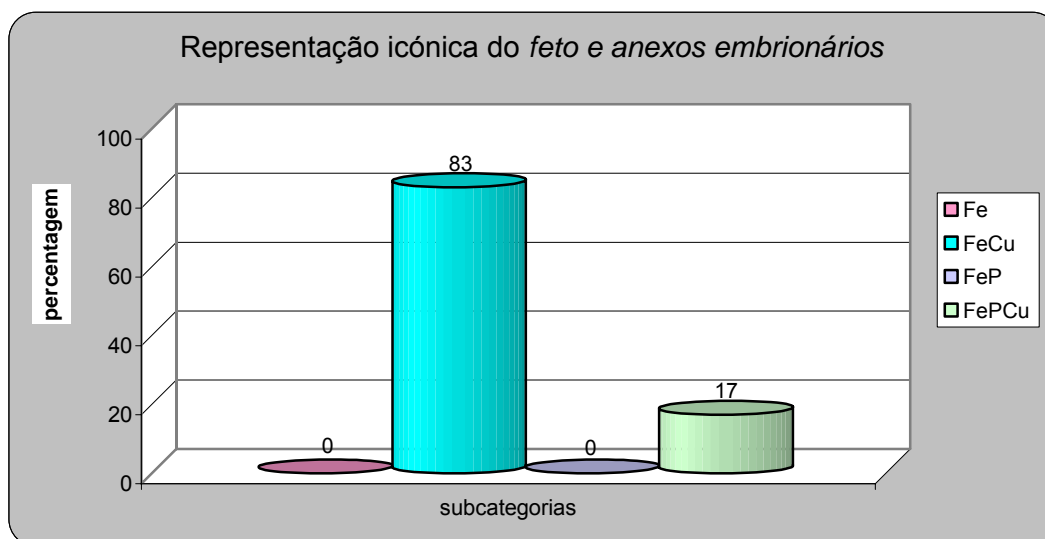


Fig.3.13.7 – Representação icónica do *feto e anexos embrionários* após o estudo destes pelas crianças da turma B

### B – Texto escrito pelos alunos da turma B

As noções sobre a *fecundação* apresentadas por estas crianças revelam a existência de apoio de outro material informativo mais científico que o expresso pelo manual. É que as subcategorias evidenciadas (Fig.3.13.8) não comungam com a informação veiculada pelo manual, que pretende o estagnar conceptual e reforçar as concepções iniciais da criança do período anterior ao ensino formal, alimentando a ideia que a fabricação do bebé depende de ...”um **Pai** e de uma **Mãe**” (Fig.3.13.6).

Contrariamente, estas crianças efectuaram uma evolução conceptual no sentido formal, ao apresentarem como resultado das suas aprendizagens concepções como *esp-ov/sement* com 58% e *sx/esp-ov* com 42%, ou seja, a concepção fetal é fruto de uma relação sexual que permite a junção de um óvulo e de um espermatozóide (por vezes denominado por semente masculina e feminina).

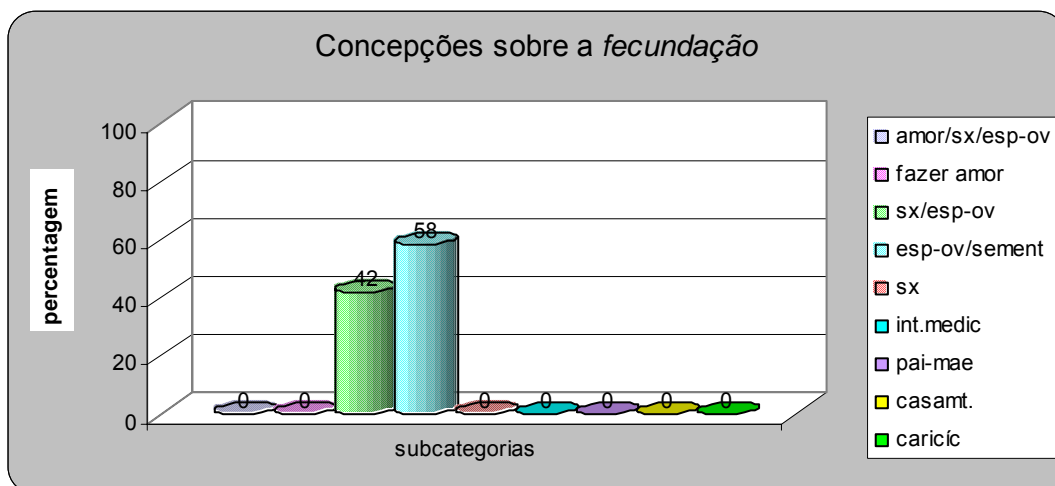


Fig.3.13.8 – Noções sobre a *fecundação* das crianças do 3º ano da turma B

Quanto ao *tempo de gestação fetal* toda a turma evidencia a comunhão com uma única noção – a dos 9 meses – (Fig.3.13.9) também expressa pelo manual adoptado, “*durante 9 meses*” (Fig.3.13.6), confirmando a relação entre manual e concepções existentes.

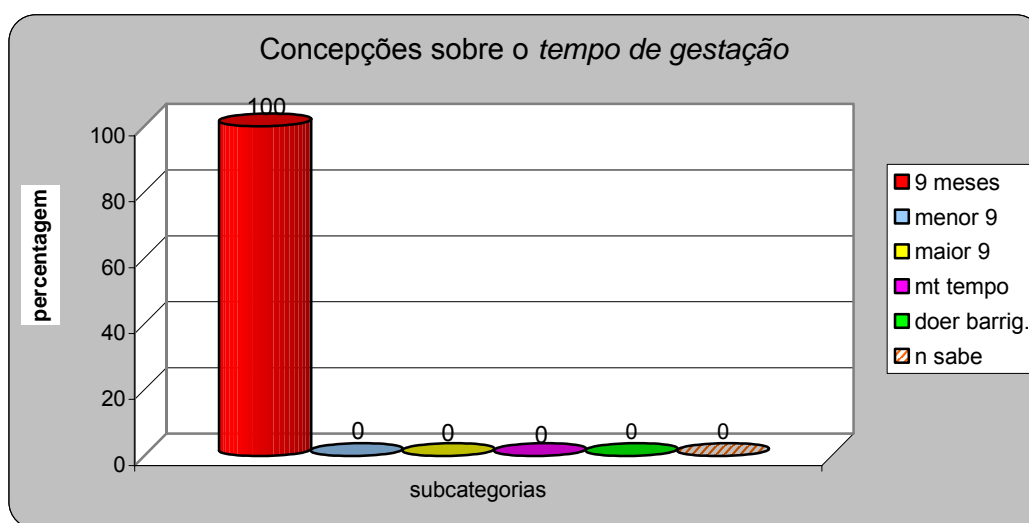


Fig.3.13.9 – Concepções sobre o *tempo de gestação* da turma B, após as aprendizagens formais

Quanto às concepções das crianças sobre o *parto* (Fig.3.13.10) aqueles revelam influencia extra-manual, atendendo ao facto que a única concepção se refere ao nascimento pela vagina, aspecto que não é referido pelo manual. Neste caso particular depreende-se que na ausência de informações mais concretas no compêndio adoptado, os outros recursos facultados pela docente, tenham contribuído para a obtenção desta forma de pensamento.

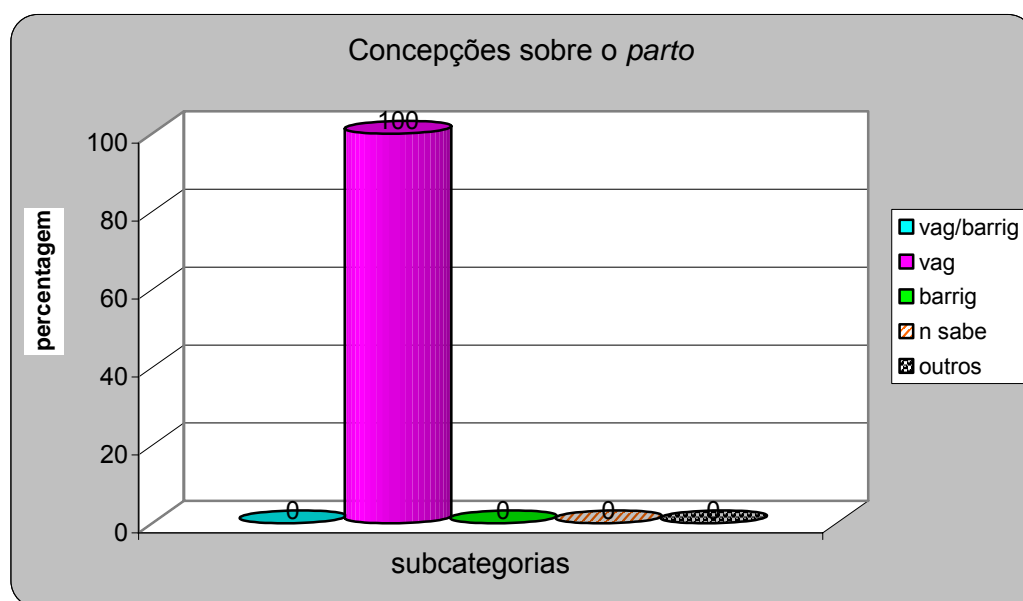


Fig.3.13.10 – Concepções obtidas sobre o *parto*, através de forma escrita às crianças da turma B

Neste momento da análise deparamo-nos com uma situação que coloca duas turmas em igualdade de circunstâncias no que respeita ao manual adoptado. Assim teremos oportunidade de confrontar concepções entre duas turmas que usaram o mesmo manual, sendo as turmas C e E.



## 13.3 – Turma C e E – Manual “Aprender Brincando”

O manual Aprender Brincando apresenta para o estudo da “Função Reprodutora” os conteúdos expostos na figura 3.13.11.



Fig.3.13.11 – Função Reprodutora Humana. Fonte: LETRA, Carlos (2003). “Aprender Brincando, 3º Ano”. Vila Nova de Gaia: Edições Gailivro.

### A – Representação gráfica dos alunos das turmas C e E

Através da figura 3.13.12 podemos observar que a turma E foi fortemente influenciada pelo esquema apresentado no manual escolar sobre a vida intra-uterina, apresentando apenas o feto, omitindo os anexos embrionários, indispensáveis à sobrevivência deste enquanto dentro do corpo da mãe.

Pelo contrário, a turma C apresenta conhecimentos recorrentes de outras fontes de informação de carácter mais científico, pois evidencia com 67% a representação mais correcta do feto, do cordão umbilical e da placenta (*FePCu*); e com 33% o feto e a placenta (*FeP*).

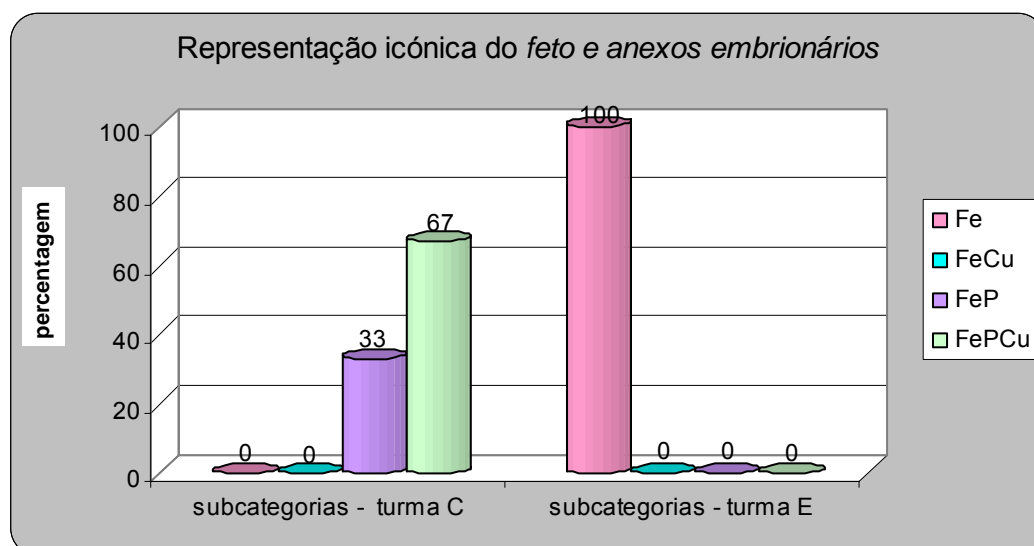


Fig.3.13.12 – Subcategorias da representação icónica do *feto e anexos embrionários* pelas turmas C e E, ambas com o mesmo manual escolar

Para a turma E o manual determinou marcadamente as suas representações, enquanto que a turma C não se deixou influenciar pela fraca qualidade dos conteúdos, certamente detectados pela docente, que terá utilizado outros recursos pedagógicos.

## B – Texto escrito pelos alunos das turmas C e E

Este manual “*Aprender Brincando*” (Fig.3.13.10) tal como o manual anterior “*Saber Quem Somos*” (Fig.3.13.6, apresenta a mesma noção no processo de *fecundação*: (i) veicula a transmissão e reforço das concepções preexistentes, através da noção subcategorizada por *pai/mae*, de carácter *Afectivo*, que caracteriza por ser mais facilmente encontrada no período antecedente às aprendizagens formais, em constatações anteriores (Fig.3.13.8, ponto 5; capítulo III – Parte A), (ii) esvazia-se de conteúdo científico e (iii) não promove alargamento e evolução conceptual.

Assim, a turma E não demonstra qualquer alteração conceptual quanto à concepção fetal (*fecundação*) e expressa além da concepção veiculada pelo manual – pai e mãe – as concepções existentes antes do período formal.

De novo, a turma C revela o recurso a outros meios pedagógicos, tais como o vídeo sobre a reprodução humana, livros e outros manuais (Anexo IV), capazes de operar alteração nos esquemas conceptuais destas crianças, assim expressam novas subcategorias (Fig.3.13.13) de índole formal como *sx/esp-ov*; conseguindo conciliar os aspectos *Biológicos* aos do foro *Afectivo* pela subcategoria *amor/sx/esp-ov*.

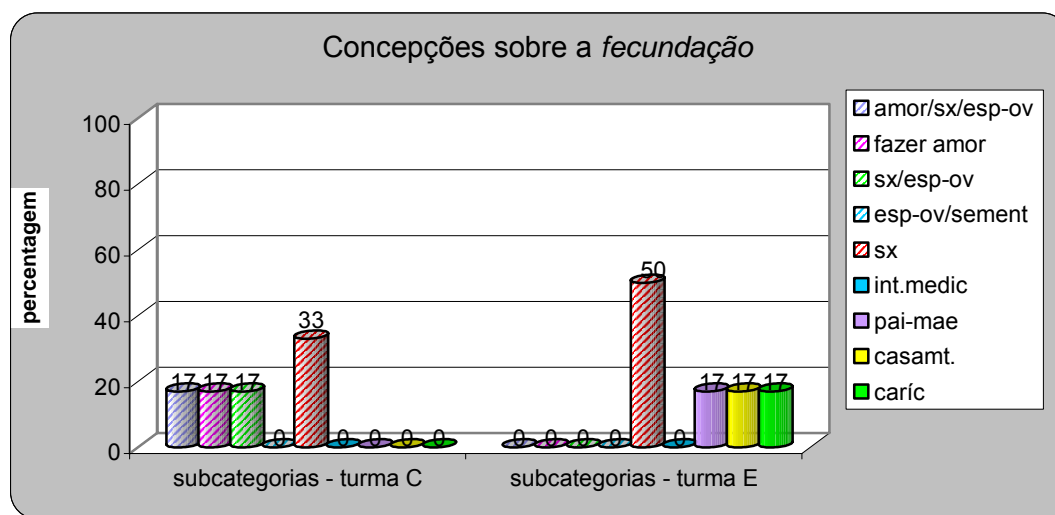


Fig.3.13.13 – Concepções emergentes nas turmas C e E, acerca da *fecundação* utilizando o mesmo manual escolar

Apesar destas constatações, em ambas as turmas ressalta a noção do sexo (*sx*), na concepção fetal, conhecimento oriundo do contacto com o meio ambiente mais próximo bastante enraizado nas concepções destas crianças.



## 13.4 – Turma D – Manual “Caminhar”

É desta forma (Fig.3.13.14) que o manual “Caminhar” organiza e expõe os conteúdos, seleccionados pelos autores do mesmo, referentes à abordagem da “Função Reprodutora”.

✓ **A função reprodutora / sexual.**

**A FUNÇÃO REPRODUTORA / SEXUAL**



**Os animais nascem de outros animais semelhantes. Todos os animais têm uma **função reprodutora**.**

**Para que se forme um novo ser humano é necessária a união de um homem com uma mulher.**

**Quando uma célula masculina, chamada **espermatozóide**, se junta com uma célula feminina, chamada **óvulo**, forma-se um **ovo** no ventre da mãe.**

**O ovo vai-se desenvolvendo e, nove meses depois, nasce um **bebé**.**

Fig.3.13.14 – Função Reprodutora Humana. Fonte: Mota, António (2001). “Caminhar 3º ANO” (2ª edição). Porto: Edições Gailivro, LDA.

### A – Representação gráfica dos alunos da turma D

Apesar do compêndio utilizado representar esquematicamente o feto em fase embrionária, fá-lo de forma bastante incorrecta apresentando apenas o feto isolado dos restantes órgãos que o envolvem e dos quais depende. Isto terá influenciado as novas aprendizagens dos alunos como sugerem os resultados obtidos, onde surge com maior expressividade percentual a subcategoria correspondente à imagem expressa no manual *Fe* (feto) com 60%. Não obstante surgem-nos indícios de complementaridade de informação, como documentos policopiados de outros manuais e outros (ver Anexo V), pelo surgimento das subcategorias *FeCu* (feto + cordão umbilical) com 30% e em menor percentagem a *FeP* (feto + placenta) com 10%.

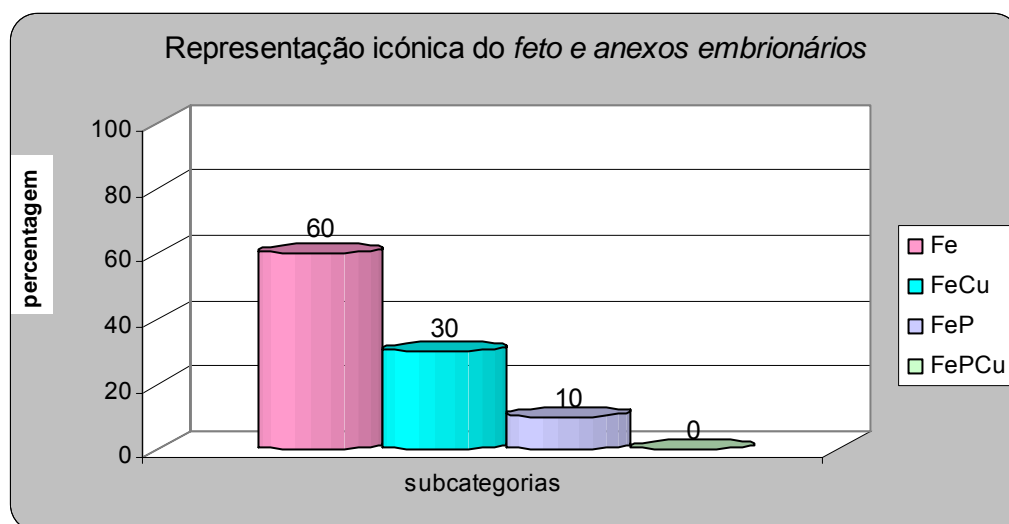


Fig.3.13.15 – Subcategorias conceptuais emergentes na turma D, sobre o *feto e anexos embrionários*

A leitura destes dados confere-nos margem de liberdade para inferir que de facto a imagem seleccionada e exposta pelo manual constituiu uma força de influencia sobre as representações de mais de metade da turma, estabelecendo-se uma força de relação plausível de considerar.

## B – Texto escrito pelos alunos da turma D

Poder-se-á dizer que relativamente a esta questão o manual foi determinante para as aprendizagens efectuadas por esta turma. Através do gráfico de barras (Fig.3.13.16) facilmente constatamos que as concepções obtidas são as mesmas expressas no recurso usado: “Quando uma célula masculina, chamada **espermatozóide**, se junta com uma célula feminina, chamada **óvulo**, forma-se um **ovo** no ventre da mãe.” (Fig3.13.14), ideia subcategorizada por *esp-ov/sement* com 90%.

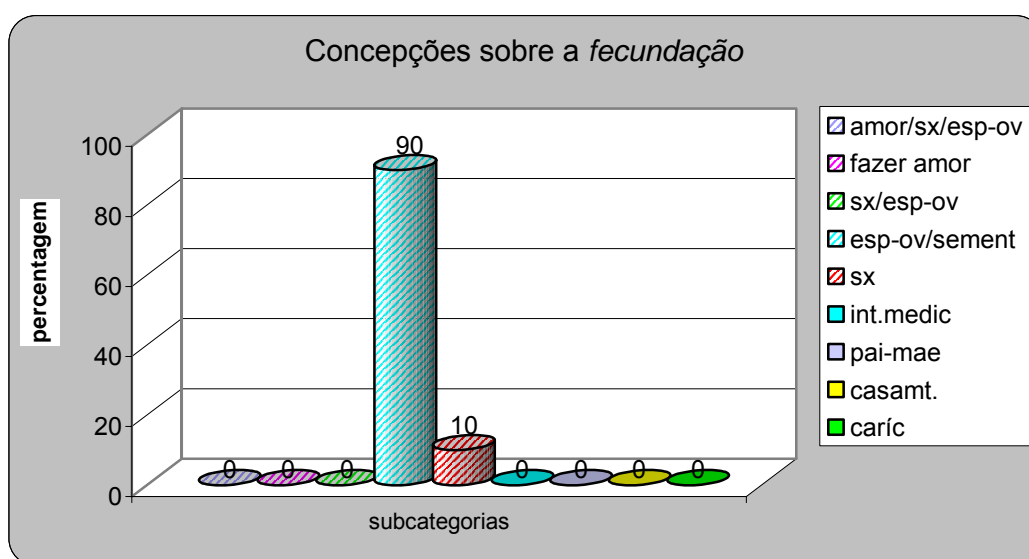


Fig.3.13.16 – Concepções encontradas na turma D sobre a *fecundação* após o estudo da “Função Reprodutora”

Relativamente ao tempo de gestação fetal apesar do surgimento de noções erradas como revela a subcategoria *menor 9* da figura 3.13.17 com 40%, 60% das crianças da turma adquiriram a noção exacta, havendo o recurso manual produzido efeitos positivos nas concepções destes alunos através da frase: “O ovo vai-se desenvolvendo e, nove meses depois, nasce um bebé.” (Fig.3.13.14).

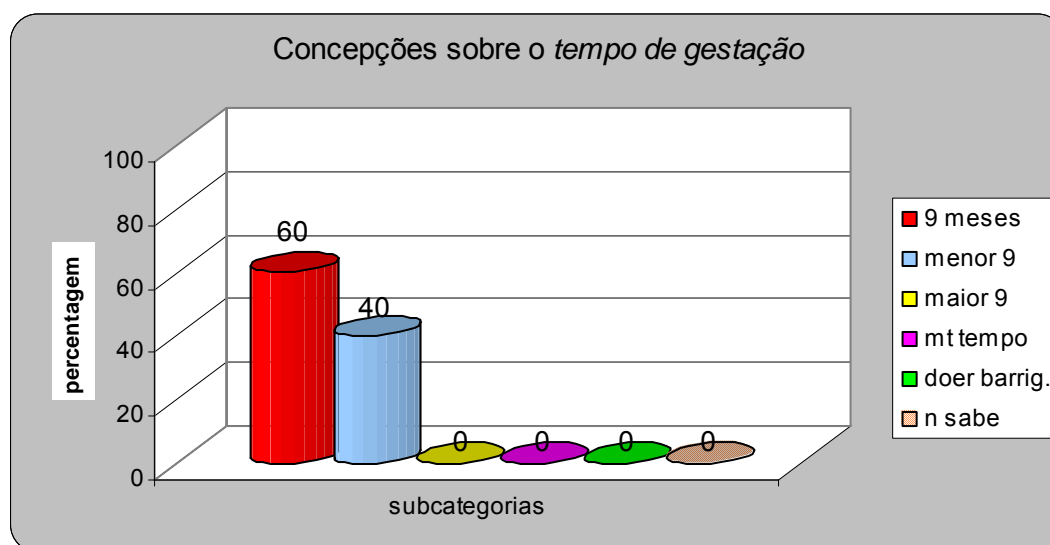


Fig.3.13.17 – Noções existentes nas crianças da turma D sobre o *tempo de gestação* após as aprendizagens formais

### PARTE C

#### 14 – Perguntas das crianças sobre sexualidade – “Caixa das Perguntas”

Em Educação sexual segundo Anastácio e Carvalho (2002) torna-se ainda mais necessário vincar os interesses do grupo como ponto de partida para as actividades a implementar, a fim de definir o grau de desenvolvimento com o qual se trabalha, permitindo conduzir todo o processo em direcção à superação de dúvidas e dificuldades de aprendizagem (CCPES, 2000; APF, 2004). Neste sentido, o objectivo deste estudo complementar, foi pesquisar aquilo que os alunos do 1ºCiclo do Ensino Básico, do meio rural, envolvidos, vão querendo saber acerca da sexualidade.

Das perguntas escritas pelos alunos dos quatro anos de escolaridade em resposta à “Caixa das Perguntas” formaram-se sete categorias: *fecundação*, *gestação*, *parto*, *actividade sexual*, *anatomia*, *IST* e Outros (Quadro 3.14). Neste quadro apresenta-se ainda o tipo de perguntas formuladas em cada categoria.

Quadro 3.14 – Interesses expressos pelas crianças do 1º ciclo emergentes da “Caixa das Perguntas” relativamente às questões da sexualidade

Categorias	Perguntas formuladas	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	Total perguntas	Total categorias
Fertilização	“O que são óvulos?”		1	2	2	5	45
	“O que são espermatozóides?”			1	2	3	
	“Onde é que são produzidos os espermatozóides?”				1	1	
	“Onde são produzidos os óvulos?”				2	2	
	“Como se faz um bebé?”	1	6	1	2	10	
	“Como é que os bebés vão parar à barriga das mães?”	5	4			9	
	“Como é que o espermatozóide entra no óvulo?”			1	2	3	
	“Como é que o óvulo se transforma num bebé?”			2	1	3	
	“Porque nascem bebés rapazes e bebés raparigas?”	4	2	2	1	9	
Gestação	“Onde ficam os bebés enquanto estão na barriga das mães?”			1	1	2	29
	“Como se alimentam e respiram os bebés enquanto estão na barriga das mães?”	5	2	4	3	14	
	“Porque é que os bebés têm que estar 9 meses na barriga das mães?”				4	4	
	“Quanto tempo demora a fazer um bebé?”	4	2	1	1	8	
	“Como se desenvolve o bebé dentro da barriga da mãe?”				1	1	
Parto	“Como nascem, por onde saem os bebés?”	6	8	5	3	22	26
	“Quanto tempo demora um bebé a nascer?”	2			2	4	
Activ. Sexual	“Como é que o espermatozóide entra na vagina?”			4		4	12
	“Para que serve o sexo?”			2		2	
	“Como se faz sexo?”		2	3	1	6	
Anatomia	“Porque é que os homens não engravidam?”			1	1	2	9
	“Como é a vagina por dentro?”			3	4	7	
IST	“Quais são as doenças que se transmitem pelos órgãos sexuais?”		2	7	8	17	24
	“Como se pode evitar a transmissão das doenças que se transmitem pelos órgãos sexuais?”			3	4	7	
Outros	“...saber mais coisas...”	2	1			3	3
Total						148	

\* 11 crianças do 1º ano, 14 do 2º, 1 do 3º e 2 do 4º ano não formularam qualquer pergunta.

### 14.1 – Resultados por anos de escolaridade

Os resultados obtidos, apresentados na figura 3.14.1, evidenciam diferentes interesses, agora categorizados, pelos diferentes anos de escolaridade, obviamente em consonância com o período de desenvolvimento da criança, inerente à faixa etária, ao ano escolar em questão e aos conhecimentos já adquiridos, quer pela via informal, quer pela curricular formal.

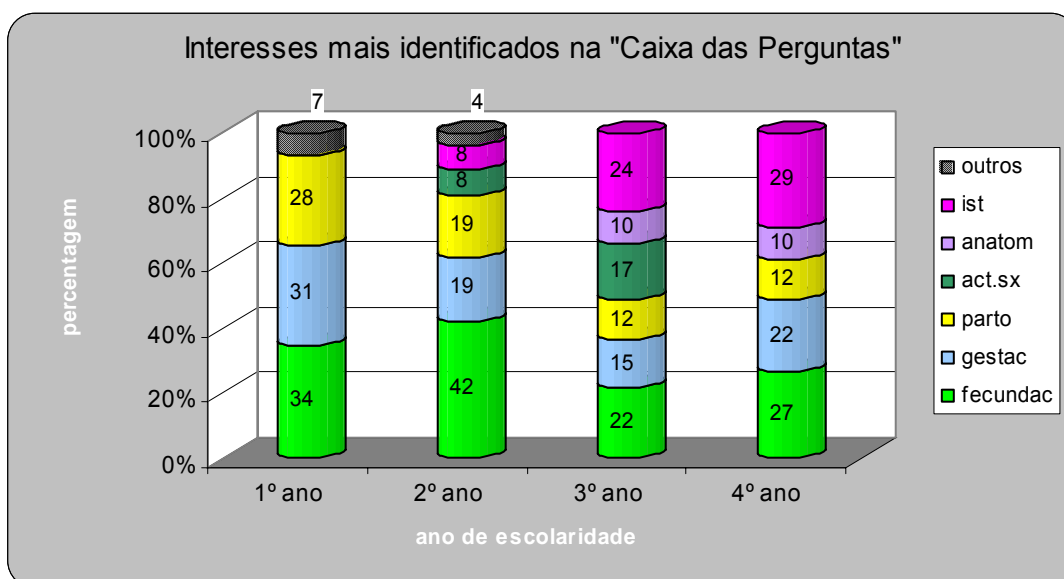


Fig.3.14.1 – Categorias emergentes dos interesses mais evidentes distribuídos pelos quatro anos de escolaridade, resultantes do instrumento de recolha de dados “A Caixa das Perguntas” (Anastácio e Carvalho, 2002)

De uma primeira análise conjunta parece-nos existir uma relação, ainda que não comprovada estatisticamente, entre o ano de escolaridade, que obviamente implica uma fase de desenvolvimento (físico, cognitivo, emocional, social), e o número de categorias evidenciadas. Ou seja, o 1º ano, apresenta interesses ou curiosidades que se confinam a grandes três categorias de resposta: *fecundação*; *gestação* e *parto*.

No período anterior ao Ensino formal, o qual nos temos vindo a referir como o 1º e 2º anos, reúnem os seus interesses em torno da temática da fecundação, gestação e parto, interesses intimamente ligados à sua origem, à origem dos bebés em geral. É no

fundo, o foco central das suas curiosidades, ainda que no 2º ano, e pensamos que por influência de duas das perguntas do questionário, surgem interesses relativos às doenças sexualmente transmissíveis, com uma percentagem de 8%, em igualdade percentual com a categoria *actividade sexual*.

O 3º ano surge com algum destaque novas curiosidades relacionadas com o interesse sobre a morfologia dos órgãos sexuais, pela categoria *anatomia*.

As IST, surgem com uma maior percentagem, o que nos leva a supor que por volta destas idades se comece a prestar uma atenção mais cuidada para os aspectos da saúde e promoção da mesma.

No 4º ano, pela maturidade desenvolvimental e pela provável satisfação de curiosidades relacionadas com o acto sexual e os aspectos morfológicos dos órgãos sexuais, apresenta um decréscimo nestas categorias, mas aumenta a percentagem das categorias *fecundação* (27%), *gestação* (22%) e *IST* (29%), provavelmente por não ter sido um assunto muito bem explorado no ano anterior (3º ano), ou simplesmente por não ter sido abordado de todo, o que fez com que a curiosidade aumentasse através das perguntas formuladas pelo questionário deste estudo.

Quanto às IST, pensamos que tenha sido colocado, senão pela primeira vez, através do questionário (que serviu de base ao estudo central desta investigação), realizado pouco tempo antes da actividade denominada “Caixa das Perguntas”, e como já foi referido, suscitou uma curiosidade com um peso considerável. Deste fenómeno podemos deduzir que tanto no 3º ano, mas talvez mais no 4º ano, este assunto do conhecimento e prevenção das doenças, em particular das doenças sexualmente transmissíveis, não é discutido, ou é pouco debatido nas aulas com os próprios professores e com outros agentes educativos em parceria, e particularmente neste nível de ensino.

Resta-nos salientar um aspecto, que chama atenção pela sua ausência, é que a temática da contracepção não foi colocada como um interesse, daí o seu não aparecimento como uma categoria emergente.

## *CAPÍTULO IV*

### *DISCUSSÃO E CONCLUSÕES DA INVESTIGAÇÃO*

Neste capítulo, apresentam-se as principais conclusões retiradas com base nos dados apresentados e descritos no capítulo anterior. São igualmente levados a discussão alguns aspectos mais pertinentes, são levantadas questões que se podem tornar em objecto de investigação futura, bem como sugestões que podem melhorar a eficácia do ensino-aprendizagem relativamente ao tema explorado – “Função Reprodutora”, ao nível do currículo, dos manuais escolares e do “poder” decisório do professor em todo este processo.

Diríamos que o capítulo pretende (i) identificar as concepções tipo encontradas antes do ensino formal e após a implementação do ensino formal; (ii) nomear a tipologia dos obstáculos subjacente às mesmas aprendizagens; (iii) e proporcionar momentos de reflexão acerca de toda a dinâmica que envolveu este estudo específico, conferindo-lhe a consistência necessária fazendo sempre que possível referencia a outras investigações e autores que marcaram presença na comunidade científica no âmbito da reprodução humana com crianças dos cinco aos onze anos.

O questionário, incluindo o desenho e a escrita, instrumentos por excelência de recolha de dados (Gabhainn, 2002), conseguiu num só instrumento de recolha de dados, captar o pensamento das crianças atingindo duas formas de expressão, tal como tem



sido feito nas investigações na área das concepções, com crianças desta faixa etária, onde se destacam os mais recentes trabalhos de Carvalho *et al* (2004).

A técnica do desenho revelou-se de extrema adequação ao tipo de investigação proposto, tal como em situações similares por outros investigadores, destacando-se os trabalhos de investigação de concepções de crianças desta faixa etária por Giordan e De Vecchi (1999), por Teixeira (1999), por De Vecchi e Giordan (2002), por Carvalho e Reiss (2002) em conjunto com outros autores e por Carvalho *et al* (2004) em investigações iniciadas recentemente e ainda em curso, acerca dos conceitos que as crianças possuem sobre biologia humana, estrutura e funcionamento do corpo.

O desenho constituiu o instrumento de recolha de informação, por se ter vindo a revelar mais adequado a esta faixa etária - dos 5 aos 11 anos de idade -, é que segundo Mèridieu (1974), Lowenfeld (1977) e Coquet (2000) estas crianças encontram-se numa **fase esquemática** (Giordan e De Vecchi, 1999), de realismo visual, ou seja, tendem a representar através do desenho os seus constructos mentais simbólicos, representam esquematicamente, sobretudo o que sentem e sabem acerca de determinado assunto, mais do que o que vêem e entendem acerca do mesmo.

## 1 – Padrões de Concepções

Os resultados apresentados no *capítulo III* – Parte A, permitiram identificar as concepções das crianças participantes acerca da reprodução humana em dois períodos essenciais, (i) o período que antecede o contacto com a aprendizagem formal (1º e 2º anos de escolaridade) e (ii) o período posterior, a estas (3º e 4º anos de escolaridade), onde a mudança conceptual se torna um facto, não se registando diferenças apreciáveis relativamente ao sexo.

### 1.1 – Período antecedente ao ensino formal

- Antes das aprendizagens formais tornaram-se evidentes as concepções redutoras acerca dos órgãos reprodutores tanto pela representação icónica como pela designação dos mesmos. Quando a criança faz a representação simples dos órgãos reprodutores parece não possuir a noção que se trata de um conjunto de

órgãos internos e externos que fazem parte de um todo, de um só aparelho, a sua percepção coaduna-se com o seu estágio de desenvolvimento definido por Piaget<sup>49</sup>, perante um período préoperatório onde segundo o autor, a criança interioriza o mundo externo por meio de representações e pensamentos. Referimo-nos à ideia de um só órgão ser concebido nos esquemas mentais da criança nesta fase, para significar o conjunto dos órgãos que constituem o aparelho reprodutor.

Destaca-se ainda maior conhecimento relativamente aos órgãos masculinos, quer representadas por rapazes, quer por raparigas, em detrimento do conhecimento dos órgãos femininos, mais ocultos à visão quer da rapariga, quer do rapaz. Os órgãos reprodutores femininos maioritariamente representados por uma variedade de símbolos, categorizados por *representação simples*, (Fig.3.2.2; capítulo III), sustenta-se provavelmente no facto da criança na ausência de um modelo com tanta expressividade visual quanto os órgãos masculinos, apele ao seu imaginário e às inter-relações que vai estabelecendo no seu quotidiano informal, e assim se revele maior ambiguidade e diversidade simbólica na representação dos órgãos reprodutores femininos.

Este facto, não se tornou surpreendente, uma vez que os órgãos masculinos se apresentam mais proeminentes e com os quais os rapazes, mantêm maior contacto, visual e táctil (o pegar no pénis para urinar), desde a mais tenra idade. Uma outra hipótese pode colocar-se ao nível da sua exploração através dos brinquedos, os chamados “chorões”, “os bonecos que fazem chichi”, os tão famosos, e passamos a publicidade, “Nenucos”, cujas “Barbies” se situam em desvantagem relativamente a estes por, simplesmente, serem concebidas sem qualquer órgão sexual visível aos olhares dos seus utilizadores.

- O desconhecimento dos órgãos produtores de espermatozóides e de óvulos, foi praticamente total nestas crianças.
- As concepções de carácter afectivo (Fig.3.5.4) predominaram quando se reportaram à reprodução humana e à fabricação do bebé, admitindo com maior expressão que o bebé surge da intervenção divina, e aceitam o papel activo mas

<sup>49</sup> Referido em Pestana, 1991 e Berryman, 1999

exclusivo da mãe, atendendo à sua própria vontade. Esta concepção foi anteriormente denominada por De Vecchi e Giordan (2002) de *preformismo feminino*. Para além destas, surgiram as noções que aceitam o papel de um pai e de uma mãe mas enquadrados num cenário indispensável de namoro e casamento, ou seja, não entendem a origem dos bebés como uma actividade humana sexual intencional. Só dentro deste quadro tal como o apresentado, é que parece tornar-se possível “encaixar” os saberes científicos relativos à fecundação e à reprodução.

Com menor expressão face às anteriores, surgiram as concepções de carácter biológico, das quais se destaca a noção da necessidade de ingestão de alimentos em quantidades excessivas por parte da progenitora (subcategoria *come mt* - Fig.3.5.5), para que a barriga aumente de volume com um bebé no seu interior. Nos anos oitenta, Mintzes (1984) confirmava esta forma de pensar em crianças dos 6 aos 10 anos de idade, onde estes desenhavam o corpo humano com cavidades preenchidas com os alimentos mais recentemente ingeridos.

São crianças cujo pensamento e tipo de experiências se afastam ainda dos conceitos científicos, pertencem a uma etapa do desenvolvimento onde os afectos e as concepções prematuras se prendem às relações socioculturais mais próximas (Pestana, 1991), à religião, aos contos e ao imaginário (Medero, 1991);

- As noções básicas sobre os métodos contraceptivos surgem por oposição às concepções existentes sobre a fecundação: “*Quando a mãe não quer ter bebés, não tem*”; “*A mãe não pede ao Jesus*”; “*Os pais separam-se*” e “*A mãe come pouco*”.
- No desenvolvimento fetal, por intermédio da representação icónica e da expressão escrita, estas crianças pequenas associaram o acto de “comer” e “respirar” do feto ao acto de comer e respirar da mãe em simultaneidade, ausentes de noções que indiquem a necessidade dos anexos embrionários e do sangue neste processo; o ar e os alimentos interiorizados pela mãe encontravam-se espalhados essencialmente na zona da barriga para que o feto pudesse recorrer a estes sempre que o desejasse.

- Segundo Piaget<sup>50</sup> estas crianças encontram-se numa etapa do desenvolvimento do período pré-operatório e operatório-concreto onde o conceito temporal não está ainda desenvolvido, tal como os aspectos da reversibilidade e da forma. Só entre os 7 e 9 anos de idade o conceito de quantificação, noções espacio-temporais que pressupõem as noções de tempo, de movimento, de sucessão, de simultaneidade começam a emergir e a tomar contornos com o culminar do processo de descentração, regulação e coordenação ou sistematização (Pestana, 1991). Atendendo a este factor foram identificadas duas concepções que merecem maior destaque face ao tempo de gestação: a indefinição temporal transmitida por “*muito tempo*” e outra mais contextualizada ao facto de “*...até doer a barriga da mãe*”;
- Face ao parto, as concepções dominantes convergem para uma forma de pensamento, em que a única forma de nascimento é através da barriga da mãe.
- Nomeadamente aos conceitos mais amplos que envolvem a saúde sexual como as doenças transmissíveis por via sexual e prevenção das mesmas, sublinha-se um afastamento muito grande entre as concepções das crianças e a realidade que se vive actualmente, deveras preocupante atendendo aos consecutivos alertas da OMS e de outros organismos ligados à saúde.

## 1.2 – Período após o ensino formal

Apelando ao domínio da psicologia do desenvolvimento, por volta dos 8 – 11 anos, segundo Piaget<sup>51</sup>, inicia-se um processo de descentração progressiva do pensamento infantil, ou seja, inicialmente centrado sobre o sujeito (egocentrismo, espécie de intenção primária centrada sobre o sujeito) é então condicionado por uma série de mecanismos que começam a operar no pensamento da criança, que começa a sistematizar, a regular, a utilizar a lógica, noções combinatórias, a abstracção e

<sup>50</sup> Referido em Tavares e Alarcão, 1990; Pestana, 1991 e Berryman, 1999

<sup>51</sup> Referido em Pestana, 1991 e Berryman, 1999

sobretudo a demonstrar interesse pelo mundo que o rodeia e, obviamente, também pela classe feminina, com quem partilha, experiências quotidianas escolares conjuntas, e desenvolve novos desafios e as primeiras experiências de sexualidade, ao nível do beijo, das cartinhas de amor, do “estabelecimento formal” de relacionamentos, do, primeiro namoro”.... O ensino formal sobre a reprodução humana encontra pois, sustentabilidade sobre o pensamento da criança quando esta se mostra com capacidade, desenvolvimento e maturação de entendimento para a abordagem científica destas questões, as quais de acordo com o presente estudo se caracterizam da seguinte forma:

- Relativamente à representação dos órgãos reprodutores masculinos e femininos as subcategorias iniciais básicas sofreram um declínio e o aparecimento de novas concepções mais científicas foi uma constatação (ver Fig. 3.1.3 e Fig. 3.2.7 *capítulo III*). Os órgãos internos passaram a figurar nos esquemas conceptuais destas crianças. Há ainda a destacar o interesse e curiosidade de descoberta dos órgãos reprodutores femininos pelos rapazes, enquanto mais ocultos, menos visíveis que os deste subgrupo, tornaram-se por isso mais enigmáticos despertando maior investimento e consequentemente maior conhecimento destes relativamente às raparigas, excepto no 4º ano que sucedeu um fenómeno bastante caricato: a representação complexa (dos órgãos internos e externos femininos) deixou praticamente de existir, os conhecimentos relativos à subcategoria *OV* (ovários e vagina) pelas raparigas foram os que se mantiveram, pressupondo ou inferindo, que talvez se deva ao facto de uma maior preocupação e expectativa destas sobre o fenómeno da menstruação que se aproxima, onde sobressai o papel fundamental dos ovários e vagina.
- Associado à evolução da representação icónica efectuou-se alteração vocabular mais correcta do ponto de vista científico: o pénis e vagina, substituíram quase que por completo os termos pila e grila, pomba, pita, pipi respectivamente. O ensino formal conseguiu exercer uma “força” maior sobre as “resistências” culturais / epistemológicas, principalmente no ano em que ocorre a introdução de novos conceitos (3º) (ver Fig. 3.1.5 e Fig. 3.2.9 *capítulo III – Parte I*). Os chamados “palavrões”, linguagem do tipo calão (Cunha, 1987) tais como: “caralho”, “piça”, “piçalho”, “colhões”, “cona” e outros... vulgarmente utilizados em linguagem corrente/familiar mais frequentemente audíveis ao

“nível popular”, nos falares locais e entre camadas socioculturais com referenciais de identidade similares (Cunha, 1987) não foram encontrados na análise das respostas, facto que surpreendeu as nossas expectativas, onde através da nossa situação profissional (docente do 1º C.E.B. do meio rural) diariamente proliferam vocábulos desse tipo, nos momentos lúdicos, de lazer, no decorrer dos jogos, nos intervalos das actividades escolares, **entre pares** e por meio de **expressão oral**. Como se trata do meio rural, onde a censura social está mais presente entre aluno e investigador essa precaução deve ter estado presente (Hernández, 1996; Canário, 2000) e não se obteve nenhum dado relativo a essa terminologia.

Surgiram contudo, vocábulos do tipo “pita”, “pomba”, “fabeca”, “parreca”, “requinha”, “china”, “chininha”, “pila”, “grila”, e “coisa” que segundo Celso Cunha (1987) tratam-se de expressões pólo de unidade que corresponde à comunicação inter-individual, e ao mesmo tempo do ambiente social; esta forma de falar existe como um sistema de pertença, porque segundo o referido autor a linguagem não é só expressão, senão também comunicação, cultura objectivada historicamente e que transcende o individuo. Por isso, e para simplificar as coisas, Jespersen<sup>52</sup> define o “linguisticamente correcto” como aquilo que é exigido pela comunidade linguística a que se pertence; o que difere é o “linguisticamente incorrecto”, ou seja, “falar correcto” significa falar o que a comunidade espera, e “erro” em linguagem equivale a desvios dessa norma; o que nos leva a inferir que na ausência de registo através do questionário a sua comunidade linguística, e do sentido de “incorrecto” perante a investigadora que não integrava esse sentimento de pertença ao grupo, ou pura e simplesmente, simbolizava a já referida presença da “moral sexual” (Freud, 1969).

- Existiu aquisição de conhecimentos mais aprofundados do órgão produtor de espermatozóides e óvulos, sendo os testículos e ovários assinalados pela primeira vez.
- Surgiram, portanto algumas tendências acerca do processo de “fazer um filho” que assentam numa série de ideias sobre a origem humana:

---

<sup>52</sup> Referido em Cunha, 1987

(i) a respeito da concepção embrionária/fetal, predominam as concepções de índole biológica, a criança dá sentido à relação entre homem e mulher, nem sempre no mesmo plano, começam a possuir ideias concretas acerca da relação sexual e compreendem a função destes no fornecimento de espermatozóides e óvulos, socorrendo-se frequentemente do termo **sementes** masculina e feminina (*esp-ov/sement*). Associada a esta concepção está frequentemente a ideia do “*pai que põe a semente na mãe*”, desempenhando um papel activo, enquanto que a mãe desempenha um papel passivo “*a mãe gera o bebé no seu ventre e passados 9 meses dá à luz um novo ser*” (Giordan e De Vecchi, 1999).

A relação sexual, condição necessária para a junção do óvulo e do espermatozóide surge com menor percentagem, onde a criança já referencia os termos **sexo, espermatozóide e óvulo** (*sx/esp-ov*), apesar de ser a mais adequada neste enquadramento (carácter biológico) aparece com menor representatividade no período das aprendizagens formais (Fig.3.5.5); seguindo-se mais tarde, no 4º ano, a noção de **sexo** (*sx*) ausente de complementaridade de conceitos científicos, inferindo-se, por tal facto, que a concepção existente para a fecundação seja a junção dos órgãos sexuais, onde o conhecimento informal, não intencional, ou incidental continua a exercer uma força maior (Vaz, 1996).

(ii) as concepções do foro afectivo, após o contacto com os conceitos científicos, tornam-se praticamente nulas (Fig.3.5.4), de ressaltar a posição das raparigas do 3º ano, onde nenhuma apresentou concepções provenientes desta área do conhecimento. Contudo, poderíamos inferir que após o ensino formal, ainda residem concepções alternativas sobre a fecundação que se relacionam com as normas socialmente instituídas contextualizadas ao meio rural, pois são bem visíveis os traços de conservadorismo (Welhimer, 1994) que veiculam os saberes informais obtidos pelas estreitas relações com a família e o meio local mais próximo (Hernández, 1987; Canário, 2000), como o namoro (*carícias*), o casamento (*casament*), a constituição familiar tradicional com “um pai e uma mãe” (*pai/mae*).

(iii) digamos que sem expressão face às anteriores há raros indícios de concepções biológico - afectivas, “amor/sx/esp-ov” e “fazer amor”. Para se fazer um filho torna-se necessário existir entre um homem e uma mulher um

relacionamento que envolve um sentimento – “amor” e posteriormente algo que ainda não conseguem definir muito bem (ausência de conhecimentos sólidos), que designam por “fazer” ou seja, o que definimos pela subcategoria “fazer amor”. A noção de “amor/sx/esp-ov” parece-nos a mais adequada porque demonstra como as vertentes afectiva e biológica se coadunam, tal como sucede com o conhecimento empírico que evoluiu integrando e relacionando o conhecimento formal com as estruturas pré-existentes. Há uma transformação progressiva das concepções em interacção com outras vertentes, pois um conceito jamais se encontra isolado em relação a outros novos que evoluem ao mesmo tempo que ele próprio (Cachapuz, 1994; De Vecchi e Giordan, 2002).

- Apresentam, nesta fase, conhecimentos mais correctos do ponto de vista científico face aos meios contraceptivos, pois surgem noções precisas sobre o preservativo e/ou a pílula, e a abstinência sexual.
- A representação do feto e anexos embrionários sofre uma evolução bastante significativa acompanhada de evolução conceptual, surgindo noções mais complexas como a existência de placenta e cordão umbilical, de forma separada ou associados no mesmo desenho. Estas crianças apesar de revelarem saberes mais exactos sobre a constituição do feto e anexos embrionários, não conseguem ultrapassar as concepções iniciais que se resumem à representação exclusiva do feto que assumindo um domínio sobre todas as outras. Esta ideia encontra-se bem presente mesmo durante as aprendizagens formais, e passado um ano, estas aprendizagens conseguem instalar-se com maior firmeza nas estruturas mentais das crianças, onde as científicas como a representação do *feto, placenta e cordão umbilical* quase se extinguem.
- A nutrição e respiração fetal são funções desempenhadas através de “um tubo”, designação proferida pela maioria das crianças, que apresenta nesta fase a noção de um órgão específico, mas em caso algum emergiram ideias que relacionassem o sangue neste processo. Surge ainda a designação correcta - *cordão umbilical* – mas em valores percentuais abaixo da já mencionada, e persistem em alguns casos as noções iniciais como *corpo*, a qual entende que os elementos que asseguram a nutrição e respiração se encontram espalhados pelo corpo.



- Para a quase totalidade das crianças o tempo de gestação é de 9 meses, ideia também reforçada pelo ensino informal onde a subcategoria *9 meses* já surge no 2º ano de escolaridade (Fig.3.9.2); parece-nos que os conhecimentos que a criança transporta de casa e das suas vivências é o mesmo que o ensino formal, transmite. Neste caso concreto parece não haver conflito cognitivo, entre o saber sócio-cultural e o saber científico, não há desfasamentos, o tempo de gestação fetal humana adquirido pela via informal ou formal, neste contexto rural ou em outro qualquer rural ou citadino, é 9 meses.
- Quanto às formas de nascimento continua a prevalecer a ideia inicial do nascimento pela barriga, com algum decréscimo no 3º ano (Fig.3.10.2) e reincidência no ano posterior. Deste facto poderíamos inferir que a escola, o ensino formal, não exerceu uma influência suficientemente forte para favorecer evolução conceptual neste domínio, sendo a via natural de nascimento a vagina (*vag*).

Surge ainda a noção que associa o nascimento pela barriga ou pela vagina (*vag/barrig*) mas em crianças do 4º ano, o que à priori nos levará a estabelecer uma relação entre maior experiência de vida e contacto mais próximo com situações reais, já que não se pode colocar em evidencia o factor aprendizagem formal, uma vez que não existe neste ano de escolaridade.

Inferimos destes dados que o “poder” dos saberes científicos face a estes conteúdos começa a perder terreno para as sucessivas aprendizagens provenientes do meio demonstrando o quão importante também se tornam as concepções de origem informal para o desenvolvimento da criança, e que na falta de saberes formais, o contacto com o mundo social se torna imprescindível.

- As Infecções Sexualmente Transmissíveis têm sido alvo de enorme preocupação e motivo de medidas urgentes por parte dos governos quase em todo o mundo, por todos os que trabalham na área da saúde. Ainda que com alguma escassez, a comunidade docente também tem vindo a acordar para o

problema, que já se encontra legalizado pelo Decreto-Lei nº 259/2000<sup>53</sup> e que contempla a obrigatoriedade da promoção da saúde sexual e da sexualidade humana para o 1º Ciclo e secundário.

Assim, também as Infecções Sexualmente Transmissíveis, foi mais um tema abordado por nós nesta investigação, através desta pergunta nº11, dada a sua importância e conteúdo eminentemente indissociável de todas as questões até agora por nós tratadas. É que a “Função Reprodutora” não pode nem deve ficar-se apenas por isso mesmo – reprodução. A temática, insere-se forçosamente na esfera da sexualidade, que deverá ser abordada sob uma amplitude alargada e abrangente, como a vertente, biológica, afectiva-emocional, social, económica, porque não; e primordialmente sob o ponto de vista da saúde.

Sobre este grupo de infecções, transmitidas por via sexual, a alteração conceptual foi pouco significativa face ao enorme desconhecimento destas. Embora não sendo assunto abordado pelos manuais adoptados por estas turmas, surgiu a noção da Sida e como meios preventivos o uso do preservativo e a abstinência sexual.

Os resultados evidenciaram uma alteração conceptual em quase todas as categorias de resposta no período imediatamente posterior (3º ano) ao estudo da reprodução humana. Não obstante, decorrido um ano após estas aprendizagens revelaram uma regressão que em algumas categorias se verificou de tal forma drástica, que as concepções das crianças voltaram a reincidir nos padrões tipificados anteriormente (ponto 4.1.1), ou seja, muito próximos das concepções identificadas fora do contexto formal escolar (ver exemplo Fig. 3.1.5; Fig. 3.2.7; Fig. 3.7.3; Fig. 3.8.7 *Capítulo III- Parte A*). Há como que uma interrupção pela introdução das noções científicas mas as pré-concepções iniciais oriundas do ensino informal tornam a reaparecer, o que no entender de Medero (1991), se deve ao facto de uma “sobreposição” entre as ideias originais e aquelas que a escola faculta. No entender do autor este fenómeno sucede quando não se tem em conta as ideias prévias e a partir

---

<sup>53</sup> Regulamenta as medidas previstas na Lei nº 120/99 que contempla a obrigatoriedade da promoção da saúde sexual e da sexualidade humana.

destas se constrói uma aprendizagem em forma de espiral, teoria em que assenta o verdadeiro conhecimento de Vygotsky (1977)<sup>54</sup>.

As excepções a esta regressão encontram-se essencialmente nas categorias *contracepção*, *tempo de gestação* e *parto*, que revelaram evolução mantendo nas estruturas mentais os conceitos formais integrados às concepções existentes.

Diríamos que encontramos resposta em múltiplos factores para esta regressão conceptual, assinalando como possíveis: (i) a descontinuidade curricular que produz um natural esquecimento; é que na opinião de De Vecchi e Giordan (2002:39) “...*um conceito não se aprende de uma só vez; ele afina-se progressivamente*”; (ii) as metodologias utilizadas não obtiveram sucesso desejado na consolidação dos conhecimentos; (iii) o recurso e a interactividade de meios visuais/áudio/tácteis usados não causaram impacto suficiente para que as concepções iniciais dos alunos adaptassem os novos conhecimentos suplementares; (iv) ou ainda a unidade temática, possivelmente, não tenha sido abordada no 3º ano “por falta de tempo do docente face a outras matérias mais importantes como a matemática e a Língua Portuguesa” ideia comumente aceite pela comunidade docente.

## 2 – Obstáculos às aprendizagens

Se as concepções são susceptíveis de trazer outros ensinamentos, também o contrário pode suceder, podem tornar-se objecto de barreiras conceptuais a futuras aprendizagens, constituindo obstáculos às mesmas.

Os obstáculos mais frequentes em Didáctica da Biologia são, segundo Piérre Clément (2000; 2003), de ordem epistemológica e didáctica, além dos de ordem psicológica.

Neste estudo foram identificados obstáculos de aprendizagem directamente ligados aos métodos de ensino, aos recursos de apoio pedagógico usados, à linguagem do próprio professor, bem como as suas próprias concepções, obstáculos de índole Didáctica (i)

---

<sup>54</sup> Referido em Tavares e Alarcão, 1990.

portanto, e obstáculos de carácter epistemológico (ii), como a experiência quotidiana que a própria criança carrega consigo, fruto do meio social e cultural na qual se insere.

## 2.1 – Obstáculos epistemológicos

### ▪ A força dos símbolos linguísticos do meio local

Segundo o modelo bruneriano a linguagem é tradutora dos mecanismos da representação, da conceptualização, do juízo e do raciocínio. Embora a representação icónica para Bruner<sup>55</sup>, corresponda ao período pré-operatório piagetiano, onde a criança adquire a capacidade de representar os objectos ausentes, singulares e concretos, na sua imagem, a sua evolução começa a verificar-se um pouco mais tarde, em que a criança, em certa medida, se liberta do mundo da imagem interiorizando-a para começar a utilizá-la através do símbolo linguístico. Giordan e De Vecchi (1999), no entanto, alerta para o facto de este (símbolo linguístico) não ser confundido com concepções ou pré-conceitos, como se tentou definir em capítulos anteriores, mas de facto ajuda à compreensão destes. Nesta medida, a análise mais pormenorizada sobre as concepções dos órgãos reprodutores foi possível graças à representação icónica e à linguagem usada em legenda, a qual também ela própria se preenche de uma dimensão simbólica e representativa de um dado desenvolvimento intelectual, cognitivo, social e cultural do momento.

No caso do nosso estudo tornou-se fundamental conhecer essa realidade dentro do seu contexto - o meio rural, já que estudos de Brunet<sup>56</sup> revelaram que as crianças dos meios rurais, apesar de apresentarem um menor desenvolvimento intelectual comparativamente ao das crianças da cidade, acentuavam a adopção de estratégias compensatórias, nas suas comunidades, de salientar: a integração na vida quotidiana e familiar com maior facilidade e de uma forma mais intensa; as relações entre vizinhos, parentes, e membros familiares mais próximos era vivida com maior intimidade, partilhavam as mesmas conversas, os saberes, a troca de ideias, de memórias, de notícias e acontecimentos de maior relevo; as relações entre uma geração e a outra

---

<sup>55</sup> Referido em Tavares e Alarcão, 1990; Pestana 1991

<sup>56</sup> Referido em Melo, 1991

encontravam-se codificadas; os usos e costumes costumavam exercer uma força ilimitada, ao mesmo tempo que estabeleciam “obrigações”. Ou seja, essas “forças de expressão” foram identificadas, particularmente na terminologia usada para designar **órgãos reprodutores** (*Capítulo III*), onde mesmo após o ensino formal destes, continuaram a surgir resíduos percentuais consideravelmente elevados de vocábulos como: “pomba”, “pita” e “pila”.

#### ▪ **Sistemas de valores e práticas do professor**

- A experiência de cada professora poderá estar na base dos resultados quanto às **formas de nascimento**, assim como comprovam os estudos de Veiga *et al.* (1989) e de Hsiao-Ching (2000) onde se torna quase impossível ao professor deixar transparecer a sua mundivivência. Provavelmente houve abordagens diferentes consoante a própria experiência inerente à condição de mãe da docente de cada turma, onde só uma opção seria a correcta: “*o bebé nasce pela barriga*” para uns ou “*o bebé nasce pela vagina*” para outros, comprovado pela ausência da subcategoria *vag/barrig* e pela forte percentagem da subcategoria *barrig*, em igualdade percentual com subcategoria *vag* (Fig.3.10.2) no ano por excelência destas abordagens.

Infere-se que “o medo da censura” dos professores da comunidade rural também poderia ter estado presente aquando da abordagem deste conteúdo do ponto de vista mais científico, o que constituiu mais um obstáculo nas aprendizagens. É que segundo a opinião de Welshimer (1994) e Canário (2000) estas comunidades rurais transmitem através de simbologia a sua posição face a diversos assuntos, ainda conservadora, àqueles que nela tencionem “penetrar”. Aliado a este factor poderão estar, também, as concepções das docentes (neste caso particular, todas do sexo feminino), provavelmente fruto da experiência vivida, podendo conduzir à transmissão de concepções erradas, incompletas ou desfasadas nos conhecimentos adquiridos pelos alunos, como tem vindo a verificar Clément (1994) em alguns dos seus estudos em Didáctica das Ciências e a omissão deste assunto dos manuais escolares.

## 2.2 – Obstáculos Didácticos

### ▪ Conhecimentos e terminologia usada pelos manuais e pelo professor

Na opinião de Driver (1989), Veiga *et al.*, (1989) e Kehily (2002) a linguagem, designadamente os vocábulos, neste contexto específico, os termos utilizados quer pelos manuais, quer pelo professor, também constituem um factor de influência sobre as novas aprendizagens que o aluno vai fazendo ao longo do seu percurso escolar, podendo mesmo induzir a outras noções conceptuais, conceitos, a esquemas mentais desvirtuados, e constituir um obstáculo à formação de concepções correctas do ponto de vista científico.

- O **termo testículo**, é sempre utilizado em sinónimo de escroto, tratando-se de um erro científico induzido pelos manuais escolares de Estudo do Meio quando se referem à constituição do aparelho reprodutor masculino. Escroto é, de forma simplificada, o órgão externo que “abriga” os testículos, órgãos internos, produtores de espermatozóides (Heffner, 2003). O mesmo sucede com o termo **vagina**, que é erroneamente utilizado com o significado de vulva; em que este último denomina o conjunto dos órgãos externos da mulher e o primeiro um órgão interno (Teixeira, 2002b; Heffner, 2003).

Estas concepções transmitidas pelos manuais e pelo professor, aliadas à falta de preparação destes (Teixeira, 2002b) reforçam e assumem em si mesmas um obstáculo às aprendizagens formais.

- Relativamente à subcategoria *genit masc* (genitais masculinos) e *genit fm* (genitais femininos) diríamos tratar-se de um deficit do foro didáctico-pedagógico, de **transposição didáctica**, directamente relacionado com o docente em causa, uma vez que se verifica ausência do uso desta terminologia por parte dos manuais; que por razões epistemológicas, sócio-culturais etc... opta por esta nomenclatura que apenas se refere ao conjunto dos órgãos reprodutores excluindo a visão das partes que os constituem, fundamentais no processo da reprodução de acordo com a função de cada um em particular.

- Na tentativa de encontrar linguagem adequada ao melhor entendimento por parte da criança, as docentes das turmas envolvidas introduziram o termo “semente” para designar óvulos e espermatozóides constatação comprovada pelo surgimento da subcategoria *esp-ov / sement* (Fig.3.5.1) após o ensino formal. No entender de Konher (1999) este facto poder-se-á transformar num obstáculo à formação de concepções exactas, uma vez que esta designação induz ao pensamento de sementes que são plantadas no jardim, assim como “ovo” terminologia também muito usada pelos manuais (Fig.3.13.1 e Fig.3.13.14) levará a criança, certamente, a pensar naquele alimento produzido pelas galinhas com casca que se come.

- No que concerne à nutrição e respiração fetal, de facto, a subcategoria mais relevante de todo o conjunto de dados é **tubo** (Fig.3.8.7), o que na perspectiva de Clément (1991, 2001a)<sup>57</sup>, resulta de uma construção mental que as crianças, e mesmo os adultos, costumam imaginar para se fazerem entender, estando no fundo a criar um falso conceito do pretendido no que respeita ao processo de absorção sanguínea, em estudos efectuados relativamente à função digestiva, os quais a identificaram como obstáculo epistemológico.

Da mesma forma, a noção de tubo – “*canal cilíndrico para condução de fluidos*” (Costa e Melo, s/d), sujeita o indivíduo a pensar em algo sólido, impermeável, cilíndrico, com uma entrada e uma saída que permite a condução de fluidos num só sentido, o que neste caso específico pode impedir a efectiva noção da função do Cordão Umbilical, que apesar de representar um aspecto similar a um tubo, não desempenha a função de tubo, a noção de ocorrência de trocas de elementos vitais ao desenvolvimento fetal, pelo cordão umbilical fica desvirtuada do seu verdadeiro significado e de conteúdo científico.

Apesar desta constatação, surge após o ensino formal a subcategoria *cord umbil*, o termo correcto “Cordão Umbilical”, ainda que as noções básicas do conceito possam não ter sido apreendidas, o uso do termo apropriado é um dado significativo e facilitador para a mudança conceptual e para o aprofundamento de novas aprendizagens. O termo “tubo” ao ser introduzido no vocabulário das crianças do 3º ano de escolaridade e continuou a ser utilizado no 4º ano (Fig.3.8.7), ainda que com menor

<sup>57</sup> Referido em Carvalho *et al.* 2004

frequência. Uma vez que este vocábulo não surge em nenhum dos manuais usados (ver Fig.3.13.1; Fig.3.13.6; Fig.3.13.11 e Fig.3.13.14), depreende-se pois que tenha sido proferido pelas docentes das turmas durante o estudo desta unidade temática, na intenção de simplificar e aceder mais facilmente aos quadros conceptuais das crianças. Este fenómeno, que Clément (1999 e 2003) classifica de **transposição didáctica**, aliado ao inerente desfasamento conceptual e cronológico entre professor e aluno, na opinião deste autor pode colocar a criança na problemática conflitual de concepções erradas às que já possui, transformando estes saberes adquiridos em obstáculos, simultaneamente epistemológicos e didácticos, às futuras aprendizagens.

▪ **Deficit de coerência e sistematização na abordagem de conceitos**

- De facto, poderíamos tirar algumas conclusões que se prendem com o material didáctico utilizado, o manual escolar e a transposição didáctica consideravelmente utilizada no 3º ano de escolaridade, onde se reforça bastante a ideia feita de que um bebé “surge de uma semente do sexo masculino e outra do sexo feminino, o espermatozóide fecunda o óvulo e dessa junção nasce um novo ser” e pronto! O assunto praticamente, começa e acaba aqui, mas se nos reportarmos à análise das Questões 3 e 4, as quais se destinavam ao conhecimento das concepções que as crianças possuíam acerca do órgão produtor de espermatozóides e óvulos, pelas análises obtidas, a grande generalidade das crianças, inclusive no ano das aprendizagens sobre estes conteúdos, apontava para a subcategoria *n sabe* (Fig.3.3.2 e Fig.3.4.2). Daí que, com base nos resultados, possamos inferir que realmente este conceito de fecundação poderá ser um “falso conceito”, no fundo as noções mais específicas e necessariamente importantes ficam no vazio, instalam-se falsas concepções (De Vecchi e Giordan, 2002). É que as respostas dos inquiridos são tendencialmente fruto das frases feitas que surgem nos manuais, a comprovar com os resultados obtidos na Parte B deste estudo - Relação Resultados / Manual Escolar e Material de Suporte Pedagógico. Este tipo de frases, ausente de coerência sequencial de conhecimentos, parece não exercer uma força suficiente consistente para que os conhecimentos sejam retidos nas estruturas conceptuais do aluno, porque facilmente são esquecidos no 4º ano de escolaridade onde dispara no caso da Concepção Fetal (Fig.3.5.5) a subcategoria *sx* (90% e 50% para os rapazes e para as raparigas respectivamente); e apenas uma considerável percentagem



na subcategoria *sx/ esp-ov* (sexo/espermatozóide-óvulo), subcategoria mais correcta do ponto de vista formal, resiste com uma reduzida percentagem (30% apenas nas raparigas). No seguimento de um estudo similar levado a cabo por De Vecchi e Giordan (2002), no qual estes se propunham conhecer as concepções das crianças, com faixa etária aproximada à da nossa investigação, acerca da fecundação, conseguiram identificar obstáculos que impedem a apropriação dos conceitos formais. Assim, segundo estes autores, não basta que as crianças saibam que a fecundação é a “*junção do óvulo e do espermatozóide*”<sup>58</sup> se não adquirirem conhecimentos fundamentais ulteriores ao entendimento deste mecanismo, como: a constituição e função dos órgãos reprodutores masculinos e femininos, a origem dos óvulos e dos espermatozoides, o período menstrual e de fecundação...

- A reforçar esta problemática debatemo-nos com a **descontinuidade curricular** do programa delineado para este nível de ensino, que aborda a “Função Reprodutora” única e exclusivamente no 3º ano de escolaridade, acentuada pelo **estatuto de menoridade** atribuída pelos manuais escolares (Teixeira, 2002), os quais lhe dedicam um **espaço reduzido** face às outras “Funções Vitais” abordadas, e à postura **desconfortável dos docentes** que se traduz numa abordagem superficial do tema ou na não abordagem de todo.

Estes aspectos podem constituir o principal motivo da regressão conceptual que se verificou quase constante nas categorias de resposta passado um ano após as aprendizagens formais (4ºano).

▪ **Discrepâncias quanto ao conteúdo escrito e as ilustrações apresentadas nos manuais**

- Ainda que todos os manuais utilizados pelas cinco turmas participantes, representem por meio de ilustrações o **embrião/feto**, fazem-no sem rigor científico, omitindo por vezes as representações dos anexos embrionários, pela ausência crucial de legendas e textos complementares plausíveis ao entendimento da mesma, o que retira

---

<sup>58</sup> Referido em De Vecchi e Giordan (2002:17)

cientificidade ao esquema que se observa, o que no entender de Giordan e De Vecchi (1999) permite o proliferar de interpretações pessoais quer por parte do professor, quer por parte do aluno, condicionadas à susceptibilidade das concepções alternativas que cada indivíduo possui.

- Relativamente ao processo de **nutrição e respiração fetal**, os manuais optam por ilustrações do feto e dos anexos embrionários, no caso da “Joaninha” (Fig.3.13.1), “Aprender Brincando” (Fig.3.13.11) e “Caminhar” (Fig.3.13.14), fora do contexto natural que é a barriga da mãe, com a frase tipificada ...“*desenvolvem-se no ventre da mãe*” sem qualquer legenda ou texto explicativo desse mesmo processo, factor que poderia ter constituído um forte obstáculo às aprendizagens, impedindo a construção de concepções exactas que pouco ou nada se aproximam da verdade científica por parte das crianças que se apresentam nesta fase do desenvolvimento com uma capacidade interpretativa visual muito fértil (Nickel, 1980; Pestana, 1991).

No presente estudo contudo, verificou-se mudança conceptual (Fig.3.8.5) quanto à função do cordão umbilical no processo de desenvolvimento fetal, porque existiram informações complementares do professor (Anexo V) que se revelaram fundamentais na descodificação das mensagens visuais que os manuais pretendiam transmitir.

Ainda sobre esta questão, desenvolvimento fetal, constatamos que por intermédio da escrita, a criança parece referir a nutrição e respiração como condição vital para o desenvolvimento embrionário, inversamente ao desenho que elaborou na questão nº7 relativa ao desenho do feto e anexos embrionários (Fig.3.7.3), este fenómeno encontra explicação no facto da criança não ter compreendido as ilustrações seleccionadas pelos manuais, mas ter encontrado respostas satisfatórias através da expressão oral e escrita fornecida pelo professor, como comprovam os dados obtidos no 3º ano, da análise expressa na figura 3.8.8 onde nos ressalta a existência de uma maior transmissão de conhecimentos através da forma escrita que pelo desenho sobre o processo pelo qual o feto respira e se nutre. A subcategoria *c/tubos* (noção de um órgão específico para essa função) salienta-se mais sobre a forma escrita (81%) que por intermédio do desenho (55%).

Quanto à subcategoria *s/tubos* (quando a criança não expressa a noção de um órgão específico para a respiração e nutrição fetal) dá-se um fenómeno contrário, a

percentagem por desenho é substancialmente maior, de 45%, que por forma escrita que só revela ser de 14%, onde 5% da amostra refere mesmo, nada saber a este respeito.

- Também acerca do **tempo de gestação**, que é referido de forma escrita como sendo de 9 meses, as ilustrações apresentadas sugerem, no caso do manual “Aprender Brincando” (Fig.3.13.11), que esse tempo termina nas oito semanas, e no caso do manual “Caminhar” (Fig.3.13.14) que o bebé nasce com um aspecto de um feto com período de gestação aproximado com as oito ou dez semanas.

#### ▪ **Veicular de concepções alternativas ao saber científico**

- Verificou-se a transmissão de noções oriundas do saber informal pelos compêndios adoptados pelas turmas desta investigação, assim de referir a ideia do nascimento se efectuar pela existência ...”*de um **Pai** e de uma **Mãe***” (Fig.3.13.6); “*Tal como tu, todas as crianças nascem da união entre a mãe e o pai*” (Fig.3.13.11) e “*Para que se forme um novo ser humano é necessária a união de um homem com uma mulher*” (Fig.3.13.14), deixando de fora as explicações científicas de toda a dinâmica que envolve “a fabricação do bebé”, a questão que se coloca às crianças é certamente – **Como?** - fomentando a proliferação de enigmas para os quais continuará a procurar respostas na sua mundivivência, no relacionamento entre pares, nas interrelações que estabelece, como referem os estudos de Clément (2003), Cachapuz (1992) e De Vecchi e Giordan (2002), o que não aconteceu nas turmas B e C envolvidas nesta investigação, as quais tiveram acesso complementar de outras fontes informativas pelas docentes das respectivas turmas (ver Fig. 3.13.8 e Fig.3.13.13), deixando-se influenciar as restantes turmas pelas concepções veiculadas.

#### ▪ **Omissões na transmissão e abordagem de conteúdos**

- No que respeita aos **Órgãos Reprodutores**, apenas o manual “Joaninha” adoptado pela turma A (Fig.3.13.1) os representa através de uma ilustração, embora o faça sem legenda, o que não deixa de ser susceptível a críticas, pela margem de liberdade que atribui ao professor, pouco seguro dos seus conhecimentos face à temática, e ao próprio aluno.

Daí que se poderá atribuir uma forte influência face aos resultados obtidos na representação dos órgãos reprodutores após um ano do seu estudo. As subcategorias características do período do ensino formal, tanto na representação dos órgãos reprodutores masculinos como na dos femininos tornam-se nulas no 4º ano (Fig.3.1.3 e Fig.3.2.7), configurando um total afastamento das estruturas mentais dos alunos. É que na perspectiva de Meredieu (1994) a criança geralmente confere primazia à **imagem** e posteriormente ao texto, a que Clément (1994), Erickson (1979); Sá (1996); Giordan e De Vecchi (1999) e Martínez (1999) acrescentam que toda a aprendizagem proveniente da visualização, é a que mais facilmente é apreendida pelas estruturas conceptuais da criança, e a que mais promove a integração e evolução das concepções alternativas anteriores.

- Aquando da abordagem do tema Concepção fetal a noção de **acto sexual** é ocultado pelos manuais e por alguns docentes que constituem na visão de Carré e Cáster (1990) uma espécie de filtro do próprio currículo. A Fecundação é assumida pela ideia do *“óvulo é fecundado pelo espermatozóide”* ou *“...é a junção do óvulo e do espermatozóide”* (na maioria das vezes na perspectiva de sementes). À criança cabe a árdua tarefa de deduzir – COMO? – e concerteza que o faz recorrendo às concepções alternativas que possui, entre o estabelecimento de contactos com os indivíduos do meio mais próximo no qual se insere, obtendo respostas nem sempre correctas do ponto de vista da ciência (Shulman, 1993; Vaz, 1996; Kohner, 1999; De Vecchi e Giordan, 2002). Daí que neste estudo se tenha verificado que a noção de acto sexual seja, provavelmente uma aquisição mais do tipo informal, proveniente das conversas entre pares, do conhecimento proveniente através dos meios de comunicação social, do que propriamente algo programado e discutido, de forma curricular ou transversalmente e abertamente pela escola, como comprovam os resultados da figura 3.5.5, pelo surgimento da subcategoria *sx* que surge logo no 2º ano de escolaridade, não sendo fruto do ensino formal, uma alta percentagem da subcategoria *esp-ov/seed* (média de 57%) no 3º ano de escolaridade, perdendo expressão para a subcategoria *sx* no 4º ano com valores que oscilam os 55% e 90%, para as raparigas e rapazes, respectivamente.

- No conjunto dos manuais analisados, apenas o manual “Saber Quem Somos” (Fig.3.13.6) apresenta uma reduzida imagem acerca do **parto** sem especificar as formas de nascimento que são duas: (i) pela vagina quando o parto acontece em condições

normais ou (ii) pela barriga quando se trata de uma cesariana. A única informação veiculada é sob a forma escrita e apresentada pela frase “...e nascem durante o parto” (Fig.3.13.6), deixando no ar a incógnita “COMO?”. Facto que para além de não transmitir informação correcta, não promove mudança conceptual, alargamento de conhecimentos concisos para a criança, promove sim, a conservação das concepções prévias já existentes. Sabendo da existência da utilização massiva do manual pela classe docente, não nos surpreende os resultados obtidos nesta categoria de resposta, onde mesmo após o estudo formal a subcategoria mais evidenciada é *barrig* (Fig.3.10.2).

- Os **métodos contraceptivos** são assunto “*non grato*”, pela polémica que instalam com a ideologia religiosa dominante, com as convicções éticas e morais socialmente instituídas, daí a sua total inexistência nos manuais. Esta temática limita-se ao sistema de valores, à sensibilidade e postura de cada professor individualmente perante este assunto, que o aborda ou não segundo metodologias pedagógicas mais ou menos aproximadas das científicas. Por ser um assunto proeminente e preocupante, onde as estatísticas continuam a apontar para um crescente aumento de gravidezes indesejadas e principalmente em adolescentes, como já focamos no capítulo I, e que levam infelizmente, na maioria dos casos a recorrer ao aborto clandestino, sem assistência médica condigna que garanta os cuidados básicos de segurança para quem o pratica, constatamos que apesar da omissão deste assunto pelos manuais do 1º C.E.B. as crianças obtiveram uma verdadeira evolução conceptual científica neste domínio.

- O panorama conceptual face à **SIDA** obtido através da nossa investigação é de um forte desconhecimento (Fig.3.11.2). A criança na ausência de indicações mais precisas que são omitidas por todos os manuais escolares estudados, referem outras doenças como a gripe, o cancro através da subcategoria *outros*, por se tratar de doenças mais próxima às suas experiências vivenciais. Pois no entender de Cachapuz (1992) e Giordan e De Vecchi (1999) a criança socorre-se das concepções que já possui para dar respostas a outro tipo de novas situações que se lhe colocam.

Os dados sugerem ainda, que as vastíssimas campanhas de prevenção, de luta contra a SIDA que têm vindo a desenvolver-se com considerável frequência, não tem produzido reflexos positivos, ainda que ao nível do conhecimento da SIDA para esta

faixa etária. Podemos ainda constatar a não referência de outra subcategoria relativa a outras doenças igualmente transmissíveis por via sexual (Fig.3.11.2).

A SIDA, surge com o ensino formal (subcategoria *sida*), pois pelos dados que se referem ao 3º ano, deduz-se que são provenientes da intervenção intencional da acção da escolar, nomeadamente de alguns professores, factor que deveria merecer mais atenção por parte dos agentes educativos e do próprio currículo dando continuidade ao tema no 4º ano, que apresenta um decréscimo percentual na subcategoria *sida* face ao ano anterior, e em todas as áreas curriculares, não curriculares e extra-curriculares, no decorrer no ano lectivo, na sequência de outras actividades recreativas e culturais.

- Situação semelhante verifica-se ao nível da **prevenção** das doenças transmitidas por via sexual. Assim, apesar da constatação que este tema foi abordado nas aulas, comprovado pelos resultados onde surge a subcategoria *preserv* (Fig.3.11.2), os dados revelam que os resultados estão em contradição com o que teoricamente seria de esperar, pois as percentagens da subcategoria *n sabe* mesmo após o ensino formal apresentam-se demasiado elevadas, inclusive no período da sua abordagem, aquando do estudo da “Função Reprodutora” ainda que seja recomendável que as acções de prevenção destas doenças, da sinistralidade rodoviária, acidentes domésticos, etc... (ME, 2002) para serem eficientes, tenham que ser desenvolvidas com alguma periodicidade, o que não aconteceu, porque o período máximo de abordagem da unidade temática “Função Reprodutora” foi de uma semana (Anexos V).

O que se torna particularmente grave, da análise dos resultados, é surgir a subcategoria *h/preserv – m/ pilul* com 39% no 3º ano. Isto significa que um considerável número de crianças deste ano de escolaridade, (Fig.3.12.2) visivelmente as do sexo feminino, ficou com a noção de que tal como para evitar a gravidez se pode adoptar um ou outro método, de acordo com as decisões do casal, da mesma forma que a pílula e o preservativo funcionam como meios contraceptivos, também actuam como barreiras eficazes na transmissão de Infecções Sexualmente Transmissíveis, sabendo-se que apenas o preservativo funciona com esse fim.

Por tal facto podemos inferir que quanto a este assunto – Prevenção das IST – tenha sido, possivelmente, a primeira abordagem para estas crianças, o que segundo Giordan e De Vecchi (1999) são estes primeiros conhecimentos que se tornam os mais “difíceis de modificar” tornando-se em si mesmo um obstáculo de aprendizagem.

Não nos podemos permitir que relativamente a um assunto de extrema importância para a saúde de todos, a Escola seja veículo de transmissão de concepções erradas tão fundamentais para o indivíduo.

Este tipo de concepções denota falta de informação concisa e precisa, daí a necessidade do professor fazer o levantamento das concepções-prévias, e daquilo que podemos denominar de pós-concepções, tal como em investigação funciona o pré-teste e o pós-teste. Só nesta base é que o professor será capaz de actuar, e desconstruir falsos conceitos, ou noções erróneas, que neste caso poderão ter repercussões futuras e pôr em causa a própria saúde destes alunos, quando adolescentes “ansiosos” pelas primeiras experiências sexuais, ou quando adultos, activos sexualmente.

### 3 – Perguntas das crianças sobre sexualidade

A “Caixa das Perguntas” (Anastácio e Carvalho, 2002) permitiu constatar que no início da escolaridade básica as crianças são essencialmente curiosas no que respeita aos aspectos sobre tudo o que se relaciona com os bebés, tal como as suas brincadeiras mais frequentes que giram em torno de um imaginário familiar: “o pai, a mãe e o bebé”. Posteriormente, e em progressivo *continuum* de desenvolvimento do despertar para a sexualidade, em que o efeito do grupo de pares (López Sanchez, 1990; Vaz *et al*, 1996; Louro, 2001) começa a exercer influencia nas conversas sobre sexo, e consequentemente dúvidas e curiosidades e o aumento das questões sobre a relação sexual, sobre aspectos anátomo-fisiológicos, bem como as IST parecem reflectir uma vontade e um maior querer em aprofundar dos seus conhecimentos em fases mais avançadas, tais como os alunos do 3º e 4º anos, como revelou o nosso estudo.

Torna-se pois evidente o quanto é importante dar resposta a estas dúvidas, e como os pais tendem a adiar esses momentos sempre para mais tarde,” para quando forem mais crescidinhos...”, “quando estiverem na fase de compreender...”, a escola deve ser capaz de desempenhar essa tarefa adequadamente, indo de encontro aos seus interesses e responder-lhes com confiança, conhecimento e liberdade, encarando a Educação Sexual segundo a sua finalidade máxima: ***o desenvolvimento educacional integral e global do individuo*** (Moore e Rosenthal, 1995; Vaz *et al*, 1996; ME, 2000).

Os resultados da “Caixa das Perguntas”, propiciou-nos informação suficientemente forte para apostar cada vez mais na Educação para a sexualidade desde o 1º ciclo do ensino básico e para que esta se torne numa efectiva realidade.

As crianças deste nível de ensino, demonstraram através das suas questões que a sexualidade é um tema que lhes suscita grande curiosidade, e a escola neste nível de ensino, não pode adiar nem continuar a fingir, que estes conteúdos deverão ser deixados para mais tarde. A prova contrária, é que as crianças revelaram demasiado interesse por estas questões, e mesmo depois de concluída a actividade da “Caixa das Perguntas” queriam respostas às suas dúvidas, questões, aos seus enigmas, “fantasmas”, curiosidades e interesses.

De acordo com o estudo realizado por Anastácio e Carvalho (2002) acerca dos *“Interesses de Crianças e Adolescentes no Domínio da Sexualidade”* também aqui se confirmam alguns interesses aí revelados para o 1º Ciclo, como sendo os que vão de encontro ao bebé, cujas categorias se referem à fecundação, à gestação e parto e também em conformidade com o nosso levantamento de interesses mais frequentes sobre sexualidade, a contracepção quase não foi mencionada neste nível de ensino, talvez porque vejam a actividade sexual e a contracepção como assuntos ainda um pouco distantes das suas preocupações actuais; e ainda porque se voltarmos à figura 3.6.2 (*Capítulo III* - ponto 6 – “concepções sobre a contracepção”), podemos constatar que tanto o 3º como o 4º ano surgem com concepções bastante consolidadas, apresentando subcategorias que indicam uma evolução conceptual ao nível dos conhecimentos científicos.

#### 4 – Recomendações

No desenvolvimento da criança todas as dimensões são igualmente importantes, interessando pois destacar as finalidades do currículo, uma vez que este tende cada vez mais a proporcionar aos alunos uma dimensão que se encaixa no sentido prático, de funcionalidade para a vida.

Um dos grandes focos dos problemas actuais do sistema educativo, situa-se a (i) ao nível do desajuste e inadaptação do currículo relativamente aos problemas concretos das novas gerações como defende Alonso (2002) onde a dimensão curricular deve



propor a aquisição da informação pela reflexão sobre os acontecimentos do quotidiano que mais interessam aos alunos partindo para a significação contextualizada, tão defendida por James Beane (*cit in* Alonso, 2002); e (ii) ao nível da desvalorização dos métodos de ensino-aprendizagem baseados no levantamento de concepções alternativas das crianças como recomendam Erickson (1979), Driver (1989), Osborne e Freyberg (1991) e Astolfi *et al* (2000), alertando para a falácia das aprendizagens independentemente da habilidade profissional de cada docente se não se atender ao que as crianças pensam e porque pensam de determinada forma.

As crianças de hoje esperam muito mais de todo o sistema em que estão inseridas, querem entender os quês, os porquês, o como e o quando das coisas, apresentam-se-nos com um dinamismo surpreendente de acção, de sentido crítico e interventivo das e nas suas realidades. Tomar o conjunto dos interesses dos alunos e as suas como ponto de partida é importante em qualquer processo de ensino-aprendizagem, e particularmente em Educação para a Sexualidade, que se tem vindo a revelar por gerações sucessivas, envolta de erros científicos, tabus, crenças infundadas, mitos, e objecto do universo anedótico, reflectindo-se num *quasi* generalizado quadro de “iliteracia científica” relativamente à reprodução e à sexualidade em geral (Kohner, 1999; Teixeira, 2002b; Kehily, 2002).

Sabemos que ao trabalhar os conceitos de saúde e de doença, é cada vez mais importante desenvolver e focalizar conteúdos que despertem nas crianças o sentido de responsabilidade pela sua própria saúde, e a Escola tal como a concebemos, não pode ignorar os acontecimentos que ocorrem na sociedade e que exigem que se tomem medidas para melhorar a qualidade de informação e prevenção nomeadamente na aquisição de competências -empowerment individual e social - (Ewles e Simnett, 1999; Carvalho, 2002; Rifkin e Pridmore, 2002) para lidar com situações adversas, para garantir a melhoria da qualidade de vida de todos numa sociedade que se coloca com inúmeros problemas (ME, 2001; MS, 2002).

Decorrente dos resultados do estudo, “concepções pré e após ensino formal” e “Caixa das Perguntas”, aponta-se para a abordagem da sexualidade no 1º ciclo do ensino básico pela identificação dos interesses e das concepções das crianças como ponto de partida para a construção de teoria científica, como revelam os estudos levados de Cachapuz (1992, 1994), Clément (1999), Astolfi (2000) e De Vecchi e Giordan

(2002) entre outros, no sentido de desmistificar e desconstruir falsas concepções que poderão estar na base de atitudes e comportamentos de risco.

Por tal facto, talvez não seja de estranhar que na revista *Contra SIDA* (2001:10) vejamos Portugal apontado como o país da União Europeia com maior número de pessoas infectadas pelo VIH/SIDA, por milhão de habitante, e o segundo a nível da Europa, só ultrapassado pela Ucrânia.

Mais recentemente na revista “*Teste Saúde*” (2004) um estudo efectuado por inquérito a mais de 10 mil cidadãos de Portugal, Bélgica, Espanha e Itália, revelava que 20% dos inquiridos com mais de um parceiro sexual não usa preservativo, e que em média aproximada 50% dos envolvidos apresenta **noções erradas** quanto às questões sobre a SIDA, só por curiosidade abordaremos algumas, como:

- 79% dos inquiridos apresenta a noção errada que o consumo excessivo de bebidas alcoólicas **não** aumenta os comportamentos de risco; contrariamente à verdade científica que comprova que o consumo excessivo de álcool conduz a uma perda de controlo da pessoa sobre si mesma, facilitando o esquecimento das precauções contra a SIDA;
- 71% dos inquiridos pensa que usar dois preservativos é mais seguro do que usar apenas um. Quanto a esta falsa concepção, a ciência diz que a utilização de dois preservativos leva a que haja fricção entre eles, o que pode favorecer a ruptura;
- 55% dos inquiridos apresenta a noção que o VIH/SIDA pode ser transmitido por hereditariedade genética, quando se trata de uma velha crença sem qualquer fundamento, pois o VIH **não** se transmite por via hereditária;
- 26% dos inquiridos crê que os outros métodos contraceptivos, tais como o dispositivo intra-uterino (DIU) também protegem contra o VIH; contrariamente à verdade científica que nega totalmente essa falsa noção, sabendo que além do preservativo, nenhum dos métodos contraceptivos protege contra o VIH/SIDA.

Neste sentido reforça-se a necessidade de repensar em que moldes se enquadra a actual formação de professores. A estes se atribui o papel fundamental no desenvolvimento destas e de outras questões do quotidiano escolar, na partilha do saber

teorizado contribuindo para o colmatar do *deficit de cultura científica e técnica* (Martinand, 1992)<sup>59</sup> que coabita com o saber alternativo de cada indivíduo.

Não obstante, o professor frequentemente na ausência de conhecimentos pormenorizados e precisos, com pudor em abordar o tema com clareza e rigor científico, fã-lo segundo as suas próprias concepções transmitindo ao aluno as suas convicções, ideologias ou tendências, afasta-se e desvirtualiza os conceitos verdadeiramente científicos, o que na opinião de Veiga *et al* (1989), Carré e Cáster (1990), Teixeira (1999) e Clément (2003) constitui um factor de extrema importância a considerar como um dos possíveis obstáculos às aprendizagens dos alunos, para além do desfasamento cronológico e desenvolvimental existente entre professor e aluno (Clément, 2003); inserindo-se simultaneamente numa esfera de limitações aquando da selecção criteriosa de materiais e recursos de apoio com qualidade, vê-se condicionado às informações nele contidas colocando em risco e em particular a transposição didáctica dos conceitos, factores apontados por Veiga *et al*, (1989), Teixeira (2002b), Kehily (2002) e Clément (2003) como fontes adversas à mudança conceptual do aluno, melhor dizendo constituindo em si próprios barreiras às aprendizagens.

No domínio da Didáctica das Ciências, existe hoje um amplo consenso quanto ao estudo das concepções do aluno e os obstáculos de aprendizagem no sentido de delinear estratégias que fomentam o desenvolvimento da mudança conceptual (Driver, 1989) e promovam a *alfabetização científica* (Veiga, 1999)<sup>60</sup>, não descorando com isto o papel-chave do professor em todo este processo, que tem vindo a revelar-se um apreciável alvo de investigação ao nível da formação profissional, da formação pessoal (o que pensa e como pensa), e como conduz a sua prática pedagógica (Driver, 1989).

---

<sup>59</sup> Referido em Cachapuz, 1994

<sup>60</sup> Referido em Teixeira, 1999

## 5 – Limitações

### 5.1 – Limitações Iniciais:

- **Dificuldade de acessibilidade aos inqueridos e de abertura por parte das “escolas”**

Conforme se referiu, neste estudo com alunos, foi feita uma amostragem estratificada por anos de escolaridade, tendo-se para o efeito seleccionado, previamente, as escolas segundo um critério que obedeceu, em parte, aos padrões aleatórios. A terminologia “em parte” surge no decorrer do contacto informal à primeira escola seleccionada, que por razões deontológicas se prefere manter no anonimato, isto porque inicialmente havia dado consentimento oral para que se realizasse o inquérito com alunos, e num momento posterior à observação do mesmo preferiu recuar na decisão anteriormente proferida.

A escola opta por não envolver os alunos nesta investigação dado o conteúdo do inquérito, alegando como tal razões que se prendem com: (i) o tema abordado; (ii) problemas com os pais dos alunos relativamente ao tema; (iii) consentimento negativo por parte dos encarregados de educação de antemão deduzido pela instituição-escola.

Quanto ao primeiro aspecto focado, preferimos remeter ao plano do esquecimento por parte das docentes em causa, já que se trata de uma unidade didáctica definida para o 3º ano de escolaridade, segundo as directrizes do Programa Nacional estabelecido para o 1º C.E.B. (ME, 1990), é parte integrante dos conteúdos programáticos definidos aquando do estudo dos aparelhos do corpo humano, também apresentados pelos manuais escolares desenhados para este nível de ensino.

Em relação ao segundo argumento, leva-nos a pensar que se a escola nunca teve “problemas com os pais” por causa do tema do inquérito é porque este conteúdo programático nunca foi abordado, e se sim e nunca provocou desentendimento entre a escola e a comunidade é porque talvez nunca tenha conhecido a carga científica desejada a qualquer tipo de aprendizagem; é quase determinável que alguns dos termos cientificamente correctos não tenham sido utilizados e as noções mais básicas do aparelho reprodutor tenham ficado “deliberadamente engavetadas”.

Por último, o facto da escola tomar uma decisão em virtude de uma ideia preconcebida na figura dos encarregados de educação leva-nos a reflectir sobre a formação inicial e contínua dos professores, sobre o quadro valorativo de cada docente e

a sua prática pedagógica, sobre o relacionamento e participação entre escola-comunidade.

A partir do primeiro contacto para o envolvimento da escola na investigação, que se verificou negativo, resolveu-se, ainda no âmbito da selecção aleatória, optar por uma postura mais influente e apelar para o chamado “poder de influência”, “amizade” e “bom relacionamento entre pares da mesma profissão” nos futuros contactos.

Em bom-nome destes três princípios foram-se estabelecendo contactos, primeiramente com as docentes das escolas (amigas e amigas das amigas) do 1º CEB onde o inquérito se realizou, e depois com os Conselhos Executivos, que deram autorização por escrito para o fazer, não evocando qualquer tipo de obstáculo, nem mesmo de ordem relacional entre instituição-escola e pais.

## **5.2 – Limitações inerentes aos instrumentos de trabalho**

### **➤ O questionário**

Relativamente ao questionário, pode dizer-se que na ausência de numeração das questões, foi uma tarefa por nós realizada, a fim de dar cumprimento ao trabalho proposto.

## **5.3 – Limitações decorrentes do processo de análise**

A impossibilidade de aplicar o teste Qui-quadrado ou outros testes estatísticos, à análise dos resultados em todas as perguntas foi uma realidade, dada a grande pluralidade de subcategorias emergentes em cada CR (categoria de resposta) face ao número de alunos envolvidos. A análise descritiva foi uma das formas mais utilizada, por permitir explorar outros aspectos factoriais a estas inerentes.

## **5.4 – Limitações do foro bibliográfico**

Dado tratar-se de um tema de investigação bastante específico e direccionado a um nível de escolaridade como o 1º C.E.B, acrescido do factor ruralidade, a bibliografia

encontrada constitui um limite de sustentabilidade argumentativa a algumas afirmações, e aos resultados encontrados por se revelar como uma temática pouco ou quase nada estudado até então, daí insuficiente no contexto nacional.

Relativamente aos estudos efectuados em outros países, ainda que prolifere um maior número de publicações de carácter científico, por vezes torna-se difícil o estabelecimento de analogias, atendendo ao facto das realidades educativas, sociais e culturais se constituírem adversas e distintas das da situação portuguesa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Associação Para o Planeamento da Família (APF) (2004). *Educação Sexual e Promoção da Saúde nas Escolas: Um projecto experimental*.  
<http://www.apf.pt/activ/ppes.htm> (20-01-2004 11:32h).
- ALCOBIA, Helena; MENDES, Alexandra; SERÔDIO, Helena (2003). *Educar para a Sexualidade*. Porto: Porto Editora
- ALONSO, L. (2000). *Desenvolvimento Curricular, Profissional e Organizacional: Uma perspectiva Integradora de Mudança*. In Revista de Território Educativo, nº7, pp.33-42.
- ALONSO, L. (2002). *Para uma Teoria Compreensiva sobre Integração Curricular: O contributo do Projecto Procur*. In Revista do GEDEI nº5, pp.62-85.
- AMADO, J. S. (2000). *A técnica de Análise de Conteúdo*. Revista Referência Nº 5, pp. 53-63.
- ANASTÁCIO, Zélia (2001). *Educação Sexual: Relacionamento entre pais e filhos adolescentes*. Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes. (Dissertação de Mestrado).
- ANASTÁCIO, Z. e CARVALHO, G. (2002). *Interesses de Crianças e Adolescentes no Domínio da Sexualidade*. II Encontro Nacional de Promoção e Educação para a Saúde. Braga: Instituto de Estudos da Criança, Universidade do Minho.
- ASTOLFI, Jean-Pierre; DAROT, Éliane; VOGEL, Yvette Ginsburger e TOUSSAINT, Jaques (2000). *Práticas de Formação em Didáctica das Ciências*. Lisboa : Instituto PIAGET.
- BARDIN, L. (1977). *A Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- BERRIL, Deborah P. (1997). *Schooling and sexualities: teaching for a positive sexuality*. In Educational Review: Education Periodicals; 49, 3, pp.300.
- BERRYMAN, Júlia; HARGREAVES, David; HOWELLS, Kevin e OCKLEFORD, Elizabeth (1999). *La Psicología y Tú*. Barcelona: Editorial Paidós, SAICF.
- BISQUERRA, R. (1989). *Metodos de Investigacion Educativa: Guia Pratica*. Barcelona: Ediciones CEAC, S.A.
- BUNDY, Michael L.; WHITE, Priscilla N. (1990). *Parents as sexuality Educators: A Parent Training Program*. In Journal of Counseling and Development: Education

Periodicals; 63, 3; pp. 321.

- CACHAPUZ, A. Francisco (1992). *Ensino das Ciências e Formação de Professores. Projecto MUTARE*, Número 1. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- CACHAPUZ, A. Francisco (1994). *Ensino das Ciências e Formação de Professores. Projecto MUTARE*, Número 3. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- CAMPOS, Bartolo Paiva (1982). *Projecto Alcácer: desenvolvimento da criança em comunidade rural*. Alcácer do sal: S/editora.
- CANÁRIO, Rui (2000). *A ESCOLA NO MUNDO RURAL: Contributos para a construção de um objecto de estudo*. In Revista da Associação de Sociologia e Antropologia da Educação nº14, 121-139.
- CAPELLO, Dominic (2000). *When sex ed meets parent ed: Supporting parents as sexuality educators*. SIECUS Report: Wilson Education Abstracts; 29, 2, pp.4.
- CARRÉ, Clive e CARTER, David (1990). *Primary Teachers Self-Perceptions Concerning Implementation of the National Curriculum for Science in the U.K.* In International Journal of Science Education, 12 (4): 327-341.
- CARVALHO, Graça Simões (2001a). *A criança e a saúde infantil*. Braga: Departamento de Ciências Integradas e Língua Materna, Universidade do Minho.
- CARVALHO, Graça Simões (2001b) *Factores facilitadores e limitantes ao sucesso de escolas promotoras de saúde*. In Actas do I Encontro Nacional de Promoção e Educação Para a Saúde. Beja: Instituto Politécnico de Beja e Núcleo de Saúde Pública do Campo Branco.
- CARVALHO, Graça Simões (2002). *Literacia para a Saúde: Um contributo para a redução das desigualdades em saúde*. Actas do Colóquio Internacional Saúde e Discriminação Social.
- CARVALHO, Graça Simões; FREITAS, Maria Luísa; PALHARES, Pedro e AZEVEDO, Fernando (2003). *Investigação em Didáctica da Biologia no 1º Ciclo do Ensino Básico*, In *Saberes e Práticas na Formação de Professores e Educadores: Actas das Jornadas DCILM 2002*. Braga: Departamento de Ciências Integradas e Língua Materna da Universidade do Minho (eds.).
- CARVALHO, Graça Simões; SILVA, Rui; LIMA, Nelson; COQUET, Eduarda e CLÉMENT, Pierre (2004). *Portuguese primary school children's conceptions about digestion: Identification of learning obstacles*. In International Journal of Science Education, Vol. 26, 1-20.
- CCPES- ME Comissão de Coordenação da Promoção e Educação para a Saúde e Ministério da Saúde (2000). *Rede Nacional de Escolas Promotoras de Saúde, Risco – Rede Nacional de Escolas Promotoras de Saúde*, nº2, 2.



- CLÉMENT, P. (1994). *Representations, conceptions, connaissances*. In Giordan A., Girault Y., Clément P., *Conceptions et connaissances*. Berne: Peter Lang, 15-45.
- CLÉMENT, Pierre (1999). Les sciences naturelles et l'éducation à quel environnement? *L'educateur*, In *Revue scientifique et pédagogique* (E. N. S. Tétouan, Maroc) 9, 3-15.
- CLÉMENT, Pierre (2000). Colloque de Fès, 22-24 Novembre. *Méthodologie Des Recherches en Didactique Des Sciences: Recueil et Analyse des Données*. Lyon: LIRDHIST, Université Claude Bernard.
- CLÉMENT, P. (2003). Didactique de la Biologie: les obstacles aux apprentissages. In G.S. Carvalho et al., *Saberes e Práticas na Formação de Professores e Educadores*. Braga, Universidade do Minho, 139-154.
- CONTRA SIDA (2001). “*SIDA é um problema de todos*”. Revista Contra SIDA: Março 2001, pp.10.
- COOLICAN, H. (1990). *Research Methods and Statistics in Psychology*. London: s/editora
- COQUET, E. (2000). *A narrativa gráfica – uma estratégia de comunicação de crianças e de adultos*. Braga: Universidade do Minho, CESC, Col. Infans.
- COSTA, J. Almeida e MELO, A. Sampaio (s/d). *Dicionário da Língua Portuguesa*. 6ª edição. Porto: Porto Editora.
- CUNHA, Celso e CINTRA, Lindley (1987). *Nova Gramática do Português Contemporâneo*, 4ª edição. Lisboa: Edições João Sá da Costa.
- DE VECCHI, Gérard e GIORDAN, André (2002). *L'enseignement scientifique. Comment faire pour que «ça marche?»*. Paris: Delagrave Édition.
- Decreto-Lei nº259/2000 de 17 de Outubro. Diário da República, I Série nº240, pp5784-5786.  
(Regulamenta as medidas previstas na Lei nº 120/99 que contempla a obrigatoriedade da promoção da saúde sexual e da sexualidade humana).
- Decreto-Lei 6/2001 Ministério da Educação.  
(Reorganização Curricular pelo Departamento de Educação Básica do Ministério da Educação).
- Despacho Conjunto nº 271/98 dos Ministérios da Saúde e Educação.  
(Regulamenta a Rede Europeia e Portuguesa de escolas Promotoras de Saúde).
- Despacho Conjunto nº548-A/2001 de 20 de Junho e Despacho Conjunto nº373/2002 de 23 de Abril (em complementaridade definem as normas para constituição de turmas para o 1º C.E.B.):
- Despacho Conjunto nº373/2002 (regulamenta a constituição de turmas no 1º CEB).

- DIAS, Alda Maria; RAMALHEIRA, Carlos; MARQUES, Luís; SEABRA, Maria Emília e ANTUNES, Maria Leonor Cabral (2001). *Educação da Sexualidade: no dia-a-dia da prática educativa*. Braga: Edições da Casa do professor.
- DOWIE, R. S.; TANNAHILL, Carol e TANNAHIL, Andrew (2000). *Health Promotion: Models and Values* (3ªed.). Great Britain: Oxford University Press.
- DRIVER, Rosalind (1989). *Students' conceptions and the learning of science*. In International Journal of Science Education, vol. 11, 481-490.
- EDELMAN, Carole Lium e MANDLE, Carol Lynn (1998). *Health Promotion Throughout the Lifespan*. St. Louis, Missouri: Mosby.
- EWLES, L. e SIMNETT, I (1999). *Promoting Health – A Practical Guide*. London: Baillière Tindall.
- ERICKSON, G. L. (1979). *Children's conceptions of heat and temperature*. In Science Education, 64 (3), 323-336.
- FRADE, A. et al (1992) *Educação Sexual na Escola – Guia para Professores, Formadores e Educadores*. Lisboa: Texto Editora.
- FÉLIX, Ivone e MARQUES, António M (coord.) (1995). *E nós: somos diferentes?* Lisboa : APF (Associação Para o Planeamento da Família).
- FREUD, Sigmund (1969). *La vie sexuelle*. Paris: Press Universitaires de France.
- GABHAINN, Saoirse Nic e KELLEHER, Cecily (2002). *The sensitivity of the draw and write technique*. In Health Education; vol.102, nº2,pp.68-75.
- GEASLER, Margie J.; DANNISON, Linda L.; CONNIE, Edlund, J. (1995). *Sexuality education of young children: Parental concerns*. In ProQuest Education Journals: *Family Relations* ; 44, 2, pp.184.
- GILBERT, R. (1986). *As ideias actuais em pedagogia* (5ª edição). Lisboa: Moraes Editores.
- GIORDAN, André (1998). *Les conceptions de l'apprenant: un tremplin pour l'apprentissage*. In Ruano-Borbalan, J-C. (dir). *Éduquer et former*. Auxerre: Éditions Sciences Humaines.
- GIORDAN, André e DE VECCHI, Gérard (1999). *Los orígenes del Saber: De las concepciones personales a los conceptos científicos* (4ª edição). Sevilla: DÍADA EDITORA S.L.
- GÓMEZ, Gregório Rodríguez; FLORES, Javier Gil e JIMÉNEZ, Eduardo Garcia (1999).

*Metodologia de la investigación cualitativa*. Málaga: Ediciones ALJIBE.

- HAGAN, Joseph F.; COLEMAN, William L.; FOY, Jane M.; GOLDSON, Edward *et al.* (2001). *Pediatrics*. In Career and Teccnhical Education; 108, 2; pp.498.
- HILL, Manuela Magalhães e HILL, Andrew (2002). *Investigação por questionário*. Lisboa: EDIÇÕES SÍLABO, LDA.
- HEFFNER, Linda J. (2003). *Compêndio da reprodução humana*. Lisboa: Instituto PIAGET
- HERNÁNDEZ, Avelino; PRADA, Miguel Angel; Caritas Española (1987). *Guia de recursos comunitários en el mundo rural*. Madrid: Editorial Popular, S.A.
- HOLPER, Christiane (1982). *Educação e desenvolvimento Social da Criança*. Coimbra: Livraria Almedina.
- HSIAO-CHING, She (2000). *The interplay of a biology teacher's beliefs, teaching practices and gender-based student-teacher classroom interaction*. In Educational Research, Vol.42, 100-105.
- Lei nº3/84 de 24 de Março. Diário da República – I Série – A (Educação Sexual e Planeamento Familiar)
- Lei nº 46/86 de 14 de Outubro – Diário da República nº237 – I Série – pág. 3067-81. (Lei de Bases do Sistema Educativo)
- Lei nº 120/99 de 11 de Agosto – Diário da República – Série – A. (Reforça as garantias do direito à saúde reprodutiva)
- LEITE, Carlinda (2001). *Olhares cruzados no traçar de caminhos de mudança”- uma assessoria externa para uma mudança interna*. Stª Maria da feira: CAE de Entre-Douro e Vouga, doc. policopiado.
- LENGRAUD, Paul (1981). *Introdução à Educação Permanente*. Lisboa: Livros Horizonte, LDA.
- LÓPEZ SANCHEZ, F. (1990). *Educación Sexual*. Madrid: Fundación Universidad-Empresa.
- LOURO, Guacira Lopes (2001). *Currículo, género e sexualidade*. Porto: Porto Editora
- LOWENFELD, V. (1977). *O desenvolvimento da capacidade criadora*. S. Paulo: Editora Mestre Jou.
- LUDKE, M. e ANDRÉ, M. (1986). *Pesquisa em Educação. Abordagens Qualitativas*. S. Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Lda.

- MARTÍNEZ, Oliva e José, M. (1999). *Algunas reflexiones sobre las concepciones alternativas y el cambio conceptual*. Barcelona: In Revista de investigación y experiencias didácticas: Enseñanza de las Ciencias.
- MARQUES, A. M.; VILAR, D. e FORRETA, F. (2002). *Educação Sexual no 1º ciclo: Um Guia para Professores e Formadores*. Lisboa: Texto Editora.
- MINTZES, Joel J. (1984). *Naive Theories in biology: children's concepts of the human body*. In Revista School Science and Mathematics, 84, 548-555.
- MEDERO BARRAGÁN, F. (1991). *La educación sexual – Guía teórica y práctica*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S.A.
- MELO, Alberto (1991). *Educação e formação para o desenvolvimento rural*. Braga: Unidade de Educação de Adultos.
- ME - MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (1990). *Programa do 1º Ciclo do Ensino Básico*. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.
- ME - MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (1998) *Rede Europeia e Portuguesa de Escolas Promotoras de Saúde*. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.
- ME – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (2000) Em colab. CCPES, DGS, APF, RNEPS- *Educação Sexual em Meio Escolar. Linhas Orientadoras*. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.
- ME - MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico: Competências Essenciais*. Lisboa: Departamento de Educação Básica
- MS - MINISTÉRIO DA SAÚDE (2002). *Saúde na Escola. Desenvolvimento de Competências Preventivas*. Lisboa: Coordenação Nacional de Luta Contra a SIDA.
- MÈRIDIEU, F. (1994). *O desenho Infantil*. S. Paulo: Cultrix.
- MOORE, Susan e ROSENTHAL, Doreen (1995). *Sexuality in Adolescence* (2ª edição). London and New York: Routledge.
- NAIDOO, Jennie e WILLS, Jane (1998). *Health Promotion: Foundations for Practice*. Londres: Baillière Tindall
- NICKEL, Horst (1980). *Psicología del Desarrollo de la Infancia y de la Adolescencia*. Barcelona: Editorial Herder.
- NOVAK, J. D. (1988). *Construtivismo humano: un consenso emergente*. In Revista Enseñanza de las Ciências, 6 (3), 213-223.
- OSBORNE, R. e FREYBERG, P. (1985). *Learning Science. The implications of Children's science*. Nueva Zelanda: Heinemann Publishers.

- OSBORNE, R. e FREYBERG, P. (1991). *Children's Science*. The implications of children's science. Nueva Zelandia: Heinemann Publishers.
- OMS (1986). *Carta de Ottawa para a Promoção da Saúde*. 1ª Conferência Internacional sobre a Promoção da Saúde. Ottawa, Canadá, 17-21 Novembro de 1986. [http://www.dgsaude.pt/prom\\_saude/carta\\_ottawa.htm](http://www.dgsaude.pt/prom_saude/carta_ottawa.htm). (15-05-2001 16:30).
- PEIXOTO, F.; ANASTÁCIO, Z. e CARVALHO, G. S., (2001). *Identificação de factores críticos para a implementação da educação Sexual em meio escolar*. In Actas do I Encontro Nacional de Promoção e Educação Para a Saúde. Beja: Instituto Politécnico de Beja e Núcleo de Saúde Pública do Campo Branco.
- PEREIRA, A. (1999). *SPSS – Guia Prático de Utilização. Análise de dados para Ciências Sociais e Psicologia*. Lisboa: Edições Sílabo.
- PEREIRA, Maria Manuela e FREITAS, Filomena (2001). *Educação sexual: Contextos de sexualidade e adolescência*. Porto: Edições ASA.
- PESTANA, Isabel (1991). NOESIS: A Educação Matemática. *Desenvolvimento Cognitivo*. Instituto de Inovação Educacional, Dezembro, nº21.
- PESTANA, M. H. e GAJEIRO, J.N. (2000). *Análise de dados para Ciências Sociais – A complementaridade do SPSS (2ª ed)*. Lisboa: Edições Sílabo, LDA.
- REISS, M.J.; TUNNICLIFFE, S.D.; MØLLER-ANDERSON, A.; BARTOSZECK, A.; CARVALHO, G.S.; CHEN, S.-h.; JARMAN, R.; JÓNSSON, S., MANOKORE, V; MARCHENKO, N.; MULEMWA, J.; NOVIKOVA, T.; OTUKA, J.; TEPPA, S. e ROOY, W. V. (2002). *An International study of young people's drawings of what is inside themselves*. In *Journal of Biological Education* 36, 58-64.
- RIFKIN, Susan B. e PRIDMORE, Pat (2002). *“Partners in Planning. Information, Participation and Empowerment”*. In *Health Promotion International*, vol.17, 285-286. Oxford: University Press.
- ROSENTHAL, Doreen A. e FELDMAN, S. Shirley, (1999). *The importance of importance: adolescent's perceptions of parental communication about sexuality*. In *Journal of Adolescence*, Vol.22, 835-851.
- SHULMAN, Shmuel (1993). *Close relationships and coping behaviour in adolescence*. In *Journal of Adolescence*, Vol. 16, 267-283).
- SILVA, Luísa Ferreira (2002). *Promoção da saúde*. Lisboa: Universidade Aberta.
- SPRINTHALL, N. A. e COLLINS, W. A. (1994). *Psicologia do Adolescente - Uma Abordagem Desenvolvimentista*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- TAVARES, José e ALARCÃO, Isabel (1990). *Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem*. Coimbra: Livraria Almedina.

- TEIXEIRA, Filomena (1999). *Reprodução Humana e Cultura Científica: um percurso na formação de professores*. Aveiro: Universidade de Aveiro: Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa (Dissertação de Doutoramento).
- TEIXEIRA, Filomena (2002a). *Educação Em Sexualidade Em Contexto Escolar*, in Departamento de Ciências Integradas e Língua Materna da Universidade do Minho (eds.). *Saberes e Práticas na Formação de Professores e Educadores: Actas das Jornadas DCILM 2002*. Braga.
- TEIXEIRA, Filomena (2002b). *Educação em Sexualidade na formação de educadores e professores do 1º ciclo do ensino básico*. In *Revista Portuguesa de Formação de professores*. Vol.2, 30-31.
- (s/a)(2004). *Prevenção da SIDA: Não baixar os braços*. In *Revista Teste e Saúde*, Nº 47, 13-17.
- UNESCO (1998). *Todos os seres humanos: Manual da educação para os Direitos do Homem*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional; Editorial do Ministério da Educação.
- VAZ, Júlio Machado; VILAR, Duarte e CARDOSO, Susana (1996). *Educação Sexual na Escola*. Lisboa: Universidade Aberta.
- VEIGA, M. L.; COSTA, Pereira, D.; MASKIL, R. (1989). *Teachers' language and pupils' ideas science lessons: can teachers avoid reinforcing wrong ideas?* In *International Journal of Science Education*, 11 (4), 465-479.
- WELHIMER, Kathleen J. e HARRIS, Shirley E. (1994). *A Survey of rural parents' attitudes toward sexuality education*. In *The Journal of School Health; Education Periodicals* 64, 9, pp.347.
- WHO – World Health Organisation (1997). *A Declaração de Jacarta sobre Promoção da Saúde no Século XXI*. Adaptado da Quarta Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, Jacarta, Indonésia.  
[http://www.who.in/hpr/NPH/docs/jakarta\\_declaration\\_portuguese.pdf](http://www.who.in/hpr/NPH/docs/jakarta_declaration_portuguese.pdf). 05-10-2003
- KEHILY, Mary Jane (2002). *Sexing the Subject: Teachers, pedagogies and sex education*. In *Sex Education*, Vol.2, Nº3.
- KETTING, Evert (2000). *A sexualidade na Europa Moderna*, In *Revista de Sexualidade e Planeamento familiar*, nº27/28, 5-7.
- KOHNER, Nancy (1999). (trad. César, Sandra). *Como falar de sexo às crianças*. Mem Martins, Lyon Multimédia, LDA.

## ANEXOS

**Anexo I** - Questionário

**Anexo II** - Documentação de apoio da orientadora em que esta investigação se insere, onde se explica o tema e os objectivos propostos

**Anexo III** - Autorizações Escritas dos Agrupamentos de Escolas Participantes

**Anexo IV** - Relatos sobre como decorreu o processo de aplicação dos questionários nas turmas participantes dos 1º, 2º e 4º anos de escolaridade

**Anexo V** - Recolha de dados complementares: observações aos alunos, estratégias metodologias, material de suporte utilizado no período do estudo da “Função Reprodutora, em sala de aula e através de entrevista aos professores das turmas do 3º ano

## Anexo I – O Questionário

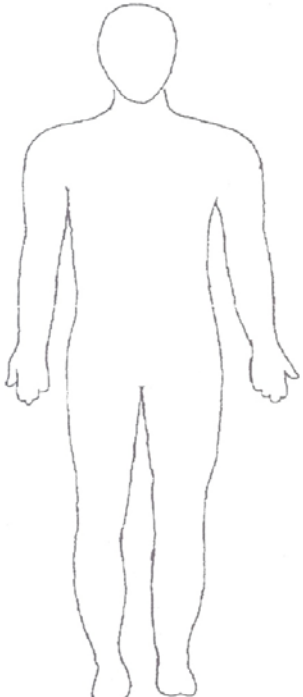
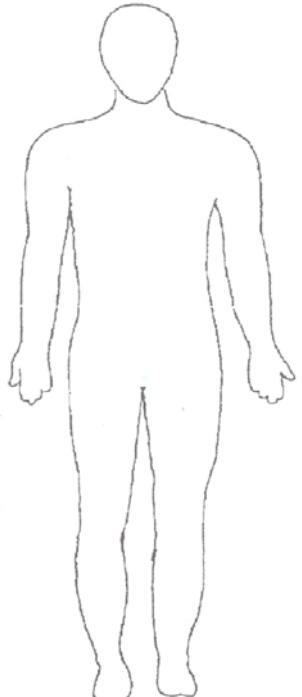

Escola: _____		Data: ____/____/2003	
Nome: _____		Idade: ____ anos    Sexo: Feminino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/>	
Ano de escolaridade: 1º <input type="checkbox"/> 2º <input type="checkbox"/> 3º <input type="checkbox"/> 4º <input type="checkbox"/>		Meio: Urbano <input type="checkbox"/> Rural <input type="checkbox"/>	
<p>Desenha os órgãos reprodutores do <u>RAPAZ</u>.</p> <p style="text-align: center;"><i>Não esqueças a legenda.</i></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;"><b>RAPAZ</b></p> <p>Onde é que são produzidos os espermatozóides?</p> <p>_____</p>	<p>Desenha os órgãos reprodutores da <u>RAPARIGA</u>.</p> <p style="text-align: center;"><i>Não esqueças a legenda.</i></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;"><b>RAPARIGA</b></p> <p>Onde é que são produzidos os óvulos?</p> <p>_____</p>		
<p>Explica como se faz um filho.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>			
<p>Como se pode evitar que um casal tenha filhos?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>			

Fig. A1- Questionário: frente



Desenha o bebé antes de nascer.  
*Não esqueças a legenda.*



Como é que o bebé come e respira enquanto está no corpo da mãe?

---

---

---

Durante quanto tempo o bebé tem que estar no corpo da mãe?

---

---

---

Por onde é que o bebé sai do corpo da mãe?

---

---

---

Qual é a doença muito grave que se pode transmitir pelos órgãos reprodutores?

---

---

---

Como se pode evitar a transmissão dessa doença?

---

---

---

Fig. A2- Questionário: verso

Anexo II – Documentação de apoio da orientadora em que esta investigação se insere, onde se explica o tema e os objectivos proposto



Av. Central, 100  
4710-229 Braga - P

**Universidade do Minho**  
Instituto de Estudos da Criança  
Departamento de Ciências Integradas e Língua Materna

### DECLARAÇÃO


Para os devidos efeitos declaro que aceito orientar a aluna de Pós-Graduação **Isabel Maria Ribeiro Pereira** do curso de Mestrado em Estudos da Criança – Promoção da Saúde e do Meio Ambiente, sobre o tema “O aparelho reprodutor: o Estudo da Reprodução Humana no 1.º Ciclo do Ensino Básico”, cuja área de investigação é de extrema actualidade e relevância na educação e na promoção da saúde escolar. De acordo com o programa de trabalhos, prevê-se que a dissertação seja finalizada em Dezembro de 2004.

Braga e IEC, de Outubro de 2003

A Orientadora


  
Graça Simões de Carvalho  
- Professora Catedrática -

## Anexo III – Autorizações Escritas dos Agrupamentos de Escolas Participantes



UNIVERSIDADE DO MINHO  
INSTITUTO DE ESTUDOS DA CRIANÇA  
Departamento de Ciências Integradas e Língua Materna

*Autorizo*  
*[Assinatura]*  
03/10/10



Ex.mo Senhor Presidente  
do Conselho Executivo

Isabel Maria Ribeiro Pereira, na qualidade de aluna, de mestrado em "Estudos da Criança - Promoção da Saúde e do Meio Ambiente", do IEC - Universidade do Minho, vem por este meio solicitar a Vossa Ex.cia se digne autorizar a realização de inquéritos em algumas turmas do 1º Ciclo deste Agrupamento, a fim de recolher informação sobre as Concepções e Obstáculos de Aprendizagem das crianças do 1º Ciclo relativas ao Aparelho Reprodutor.

As informações obtidas serão imprescindíveis ao desenvolvimento de um projecto já em curso pela referida Universidade levado a cabo desde 2002/2003, pela Prof. Doutora Graça Simões de Carvalho, no âmbito do ensino das Ciências numa perspectiva de Promoção da Saúde em contexto escolar.

Agradecendo a vossa colaboração, os meus melhores cumprimentos,

Mestranda


*Isabel Maria Ribeiro Pereira*

Orientadora

*Graça S. Carvalho*

Fig. A3 - Autorização escrita do Agrupamento de Escolas do Pico dos Regalados

Visto  
2003.10.06  
Pereira

  
UNIVERSIDADE DO MINHO  
INSTITUTO DE ESTUDOS DA CRIANÇA  
Departamento de Ciências Integradas e Língua Materna

2003 10 06

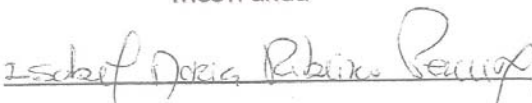
→ Autorizo.  
2003-10-06  
Pereira

Ex.mo Senhor Presidente  
do Conselho Executivo

Isabel Maria Ribeiro Pereira, na qualidade de aluna, de mestrado em "Estudos da Criança - Promoção da Saúde e do Meio Ambiente", do IEC - Universidade do Minho, vem por este meio solicitar a Vossa Ex.cia se digne autorizar a realização de inquéritos em algumas turmas do 1º Ciclo deste Agrupamento, a fim de recolher informação sobre as Concepções e Obstáculos de Aprendizagem das crianças do 1º Ciclo relativas ao Aparelho Reprodutor.

As informações obtidas serão imprescindíveis ao desenvolvimento de um projecto já em curso pela referida Universidade levado a cabo desde 2002/2003, pela Prof. Doutora Graça Simões de Carvalho, no âmbito do ensino das Ciências numa perspectiva de Promoção da Saúde em contexto escolar.

Agradecendo a vossa colaboração, os meus melhores cumprimentos,

Mestranda  





Orientadora  


Fig. A4 - Autorização escrita do Agrupamento de Escolas de Briteiros



UNIVERSIDADE DO MINHO  
INSTITUTO DE ESTUDOS DA CRIANÇA  
Departamento de Ciências Integradas e Língua Materna

*Autorizada.*  
*2003/10/03*  
*A Vice-Presidente*  
*J. Rodrigues*



Ex.mo Senhor Presidente  
do Conselho Executivo

Isabel Maria Ribeiro Pereira, na qualidade de aluna, de mestrado em "Estudos da Criança - Promoção da Saúde e do Meio Ambiente", do IEC - Universidade do Minho, vem por este meio solicitar a Vossa Ex.cia se digne autorizar a realização de inquéritos em algumas turmas do 1º Ciclo deste Agrupamento, a fim de recolher informação sobre as Concepções e Obstáculos de Aprendizagem das crianças do 1º Ciclo relativas ao Aparelho Reprodutor.

As informações obtidas serão imprescindíveis ao desenvolvimento de um projecto já em curso pela referida Universidade levado a cabo desde 2002/2003, pela Prof. Doutora Graça Simões de Carvalho, no âmbito do ensino das Ciências numa perspectiva de Promoção da Saúde em contexto escolar.

Agradecendo a vossa colaboração, os meus melhores cumprimentos,

Mestranda

Isabel Maria Ribeiro Pereira

Orientadora

Graça Simões de Carvalho

Fig. A5 - Autorização escrita do Agrupamento de Escolas de Amare

## Anexo IV – Relatos sobre o processo de aplicação dos questionários nas turmas dos 1º, 2º e 4º anos de escolaridade

### **1 – Escola D – Guimarães – 4º ano – 06/10/2003**

Foi aplicado o primeiro inquérito aos alunos do 4º ano de escolaridade na ausência da professora por iniciativa da própria.

Depois de entregue o inquérito, iniciou-se a fase de explicação do mesmo. Desde a leitura da primeira questão que pedia para os alunos fazerem o desenho dos órgãos reprodutores do rapaz e dos órgãos reprodutores da rapariga gerou-se um sentimento de desconhecimento dos mesmos termos, ou seja, as expressões faciais demonstravam desconhecimento do que estava a ser pedido. Então resolvi iniciar a abordagem do assunto apelando ao conhecimento dos órgãos comuns de ambos os sexos para chegar às diferenças existentes do corpo humano do sexo masculino e do sexo feminino. Assim rapidamente vi esboçada nos rostos de todos um risinho de “malícia”, que se traduzia no esclarecimento da primeira questão, facilitando todo o decorrer do inquérito.

A nomenclatura utilizada no início do inquérito (órgãos reprodutores), era desconhecida da generalidade de todos, provocando um entrave à execução do que estava a ser pedido. Estes termos nunca haviam sido abordados anteriormente como se verificará posteriormente nos desenhos e sua legendagem.

### **2 – Escola A – Amares – 1º e 4º ano – 07/10/2003**

Neste dia foram aplicados os inquéritos em Bouro Stª Maria a duas turmas: Uma turma constituída por cinco alunos do 1º ano de escolaridade e oito alunos do 4º ano; a outra turma era constituída por 9 alunos do 2º ano de escolaridade e do 3º ano (que só efectuarão o inquérito após o ensino formal do aparelho reprodutor).

Na turma do 1º e 4º anos foram distribuídos os inquéritos na presença da professora, que fez questão em presenciar o momento, e passou-se à explicitação do

cabeçalho: nome, escola, ano, idade, sexo... e quando se chegou esta parte algumas expressões faciais (dos alunos do 4º ano) foram exteriorizadas, os mais novos não reagiram porque era palavra que não constava do seu vocabulário.

Deu-se início ao preenchimento do cabeçalho dos inquéritos dos anos do 1º ano, por limitações inerentes relativas à escrita nesta altura do ano escolar, enquanto que os do 4º ano cumpriam a sua tarefa. Aquando da explicação das tarefas seguintes, inicia-se um burburinho, risinhos e olhares de vergonha e “malícia” provocados desde logo pela primeira questão-tarefa: a do desenho dos órgãos reprodutores masculino e feminino.

Comecei a aperceber-me que este era sem dúvida um tema que “mexia” com os mais velhos, o que indicia um maior conhecimento dos factos, porque a naturalidade expressa pelos mais novos revelava ignorância e tranquilidade; embora houvesse novamente necessidade de explicar o que se entendia por “órgãos reprodutores”. A explicação foi nos mesmos moldes que na escola anterior: “...há órgãos semelhantes no corpo dos rapazes e das raparigas, mas existem órgãos específicos dos rapazes e órgãos específicos do corpo das raparigas. Só devem desenhar esses órgãos no boneco do sexo correspondente, pois esses denominam-se de órgãos reprodutores porque desempenham, entre outras, essa função – a da reprodução”.

O clima de trocas de olhares, segredos, risinhos malandros estava instalado desde o início do inquérito até ao final do mesmo, embora sentisse que havia imensa vergonha em dizer, ainda que fosse para o papel, o que sabiam ou pensavam acerca dos assuntos abordados, ao mesmo tempo que ressaltava uma vontade, um querer saber e falar sobre o que lhes estava a ser pedido, ou seja, era “o fruto proibido mas muito apetecido”.

### **3 – Escola A – Amares – 2º ano – 07/10/2003**

Na outra turma desta escola, constituída por dois lugares (dois professores), de 2º e 3º anos de escolaridade, apenas foi pedido aos alunos do 2º ano que realizassem o inquérito, por não terem iniciado a abordagem destes conteúdos formalmente, ainda munidos de todo um conhecimento prévio proveniente do quotidiano familiar e social. As mesmas reacções e dificuldades foram exteriorizadas e manifestadas por estes alunos: o desconhecimento da nomenclatura utilizada (órgãos reprodutores) e da mesma



forma procedi à explicação, o que já não surpreendeu foram as reacções de “intromissão de privacidade”, algum desconhecimento natural e desconhecimento manipulado (mostrando algum conhecimento mas não querendo partilha-lo através do inquérito).

#### **4 – Escola D – Guimarães – 1º ano – 08/10/2003**

Nesta turma de primeiro ano, tal como a anterior do mesmo ano de escolaridade, também se deu início preenchendo o cabeçalho do inquérito pelas mesmas limitações de escrita próprias nesta fase inicial do processo de escrita e leitura e na ausência da professora da turma, também por iniciativa própria da mesma.

As dificuldades da nomenclatura utilizada repetiram-se, demonstrando que se tratava de termos estranhos ao seu vocabulário de uso corrente. Mas depressa concluíram as tarefas pedidas, o desenho dos órgãos reprodutores masculino e feminino e o desenho de um bebé antes de nascer. Não perderam muito tempo com comentários, como vinha sendo habitual nos alunos com mais idade, passaram desde logo à prática e até iam proferindo os nomes que usualmente utiliza relativamente a cada órgão que iam desenhando, sem malícia ou vergonha.

#### **5 – Escola C – Vila Verde – 2º e 4º anos – 10/10/2003**

Esta turma constituída por 2º e 4º anos de escolaridade realizou o inquérito ao mesmo tempo para que não houvesse influências por parte dos alunos de um ano de escolaridade para com os outros.

No ano lectivo anterior os alunos do 1º ano (actualmente no 2º) presenciaram ao estudo da função reprodutora efectuada pelos alunos do 3º ano (actualmente no 4º) uma vez que se tratava de uma turma constituída por dois anos de escolaridade como normalmente acontece em turmas de escolas do meio rural, onde o número insuficiente de alunos não justifica a criação de lugares para professores para cada um dos anos de escolaridade. Esta situação torna-se quase sempre uma constante em escolas do 1º ciclo



do meio rural, quando mesmo um lugar, ou seja, uma turma constituída por quatro anos de escolaridade.

Relativamente ao inquérito propriamente dito logo após a sua distribuição causou reacções que eu própria já me havia familiarizado com elas: as expressões de vergonha, de ansiedade, de “desconforto”, de risinho generalizado, etc.

As alunas do 4º ano demonstraram conhecimento dos conteúdos abordados mas esquecimento de alguns pormenores, comentando que sabiam mas se tinham esquecido, o que levou a professora da turma tentar fornecer algumas pistas, de forma a “salvaguardar” o seu trabalho desenvolvido no ano anterior; não acontecendo o mesmo com os alunos do 2º ano de escolaridade. Criou-se delicadamente um aparte junto da senhora explicando que não era interesse daquele inquérito avaliar o seu desempenho na sala de aula com os seus, mas sim categorizar os seus conhecimentos relativamente àquelas matérias. Desde então a sua presença dentro da sala não interferiu na realização do inquérito porque compreendeu o objectivo do estudo.

## **6 – Escola C – Vila Verde – 1º ano – 10/10/2003**

Esta turma é constituída por dois anos de escolaridade igualmente como a anterior. Neste dia apenas o 1º ano, com 2 meninas e 1 menino, realizou o inquérito uma vez que se pretendia recolher concepções prévias sem que a escola exercesse transmissão de conhecimentos sobre o aparelho reprodutor, e como se tratava de uma turma onde a professora iria trabalhar estes conteúdos com os alunos do 3º ano de escolaridade, esta recolha foi realizada previamente, para que estes alunos não fossem de todo influenciados com informações que ouviriam, uma vez que partilham o mesmo espaço físico e a mesma professora.

Não se mostraram em situação de desconforto com o que se lhes era pedido, o que já vinha a acontecer com os alunos do 1º ano, com idades compreendidas entre os 5 e 6 anos.

**7 – Escola E – Vila Verde – 1º e 4º anos – 13/10/2003**

Iniciou-se o inquérito pelo preenchimento do cabeçalho e procedeu-se à sua realização que foi iniciada por uma leitura do mesmo, pelo facto de em turmas anteriores se ter verificado desconhecimento do vocabulário utilizado - “órgãos reprodutores” - . Depois de ter sido dada a explicação que à partida se tornaria um entrave ao desenrolar do mesmo, e da mesma forma que em turmas anteriores, refiro de novo: “...há órgãos semelhantes no corpo dos rapazes e no corpo das raparigas, mas existem órgãos específicos dos rapazes e órgãos específicos do corpo das raparigas. São esses órgãos que determinam o sexo masculino ou sexo feminino. Só devem desenhar esses órgãos no boneco do sexo correspondente, pois esses órgãos que são diferentes no rapaz e nas meninas denominam-se de órgãos reprodutores porque desempenham, entre outras, essa função – a da reprodução”.

Esta foi uma das turmas, também constituída por dois anos de escolaridade, que mais se manifestou acerca do que era pedido no questionário pelos alunos do 4º ano que apresentavam sinais que evidenciavam maior conhecimento dos conteúdos explorados através de vivências em sociedade, refiro-me a conversas com adolescentes, com familiares com idades mais próximas às deles, faziam comentários de quem está por “dentro do assunto” ou “sabe tudo da matéria”. Expressavam facial e verbalmente certezas do que estavam a transmitir no questionário verdades e conhecimentos inquestionáveis.

As crianças do 1º ano não demonstraram qualquer relutância em desenhar o que era pedido, mas numa fase posterior em que se pedia para descrever verbalmente (com a finalidade de legendar) o que tinham desenhado ficavam imensamente envergonhadas, sussurravam o nome dos órgãos de forma quase imperceptível.

**8 – Escola E – Vila Verde – 2º ano – 13/10/2003**

Estes alunos do 2º ano revelaram as mesmas dificuldades de compreensão de linguagem utilizada no questionário, de referir “órgãos reprodutores” e “evitar”, o que desde logo me levou a proceder às explicações necessárias.

A vergonha, de desenhar foi grande, tentavam esconder o desenho dos colegas do lado, talvez por se tratar de um número reduzido de crianças (3 alunos) a realizar o que lhes estava a ser pedido, numa mesa quadrada, num pequeno canto da sala, onde habitualmente se encontram no seu dia-a-dia escolar. As respostas sucintas revelavam imaturidade de escrita, mas também uma forma de vergonha de expressar o que realmente sabiam.

#### **9 – Escola B – Guimarães – 2º ano – 10/11/2003**

Nesta escola, contabilizando o número de crianças com deficiência comprovada em favor de diminuição do número de alunos por turma, foi possível constituir quatro turmas referentes aos quatro anos de escolaridade.

O inquérito foi realizado na presença da professora da turma que fez questão por motivo de pouca desenvoltura a nível da escrita; que não interferindo nas respostas foi ajudando na escrita de frases, na ortografia, na correcção gramatical, aproveitando o momento para consolidar melhor os pormenores da escrita e leitura.

As dúvidas existentes em turmas anteriores tornaram-se a verificar, revelando ausência de ensino formal dos conteúdos explanados e os mesmos procedimentos para a realização do questionário repetiram-se.

Surgiram inicialmente os risinhos de sempre que levaram a professora a intervir fazendo comentários que encaminhavam o assunto para a normalidade: “...uns nasceram meninas, outros meninos, onde é que isto dá riso? ...uns são do sexo masculino, outros do sexo feminino! ... todos temos que fazer chichi, por isso temos um órgão específico, assim como temos boca para comer, pernas para andar, etc...”

A partir destes comentários, a turma acalmou e passaram a realizar o inquérito com mais tranquilidade.

**10 – Escola B – Guimarães – 4º ano – 11/11/2003**

Neste dia de S. Martinho, a professora da turma do 4º ano disponibilizou o período de tempo necessário para assar as castanhas, para se realizar o inquérito.

Esta foi a turma surpresa, isto porque não sortiram tantos risinhos e manifestações de ansiedade e desconforto, nem mesmo as dúvidas acerca das palavras “órgãos reprodutores”. Durante o decorrer do inquérito a curiosidade foi maior e comecei a observar as respostas que iam dando, demonstrando que estes conteúdos tinham sido abordados, bem explorados (ainda que com algumas “confusões”) de uma forma muito natural por parte da professora no 3º ano de escolaridade, que em conversa posterior houve oportunidade de referir que para além do manual utilizado, viram filmes em vídeo, utilizaram o torso humano e manusearam o feto dentro da placenta da mãe, e até realizaram trabalhos de investigação sobre o tema.

**11 – Escola B – Guimarães – 1º ano – 13/11/2003**

Esta turma também realizou o inquérito com os mesmos procedimentos que nas turmas anteriores, até porque se tratando de um 1º ano, revelavam limitações de escrita e leitura. Foi-lhes pedido que desenhassem os órgãos reprodutores depois de uma breve explicação sob os moldes das anteriores para este nível de aprendizagem: “órgãos reprodutores são aqueles que determinam o sexo dos meninos e das meninas, quer dizer que as meninas têm um órgão no seu corpo diferente do dos meninos quando fazem chichi!...” O que gerou alguma vergonha mas não tanta como verificada em crianças de maior idade.

Depois desta explicação logo todos descobriram que órgãos do corpo estavam a ser pedidos para desenharem.

**12 – Escola D – Guimarães – 2º ano – 24/11/2003**

Como previamente fui informada das dificuldades de escrita e leitura desta turma, apenas se procedeu à realização do questionário por estes alunos nesta altura, para que pudessem desenvolver um pouco mais essa capacidade, que se tornaria um obstáculo ao desenvolvimento do mesmo.

Assim, como de costume para os alunos deste nível de ensino, iniciou-se este procedimento com as explicações já habituais e comentadas anteriormente, refiro, explicar o que são “órgãos reprodutores” sem mencionar palavras sinónimas. O riso e a vergonha foram tais que primeiro que iniciassem o desenho do que era pedido, passaram-se sensivelmente 10 minutos. Passado esse tempo, e quando já se aproximava a hora de almoço, a docente entrou na sala dizendo que iriam ficar sem almoçar nesse dia, uma vez que estavam imensamente atrasados. Todos diziam não saber desenhar os órgãos reprodutores, até que um mais atrevido desencadeou o arranque para a turma inteira. Mas surge novamente outro “ataque de vergonha”, que generalizadamente atinge toda a turma, pois nenhuma criança queria legendar o que tinha desenhado, diziam não saber como se chamava o que tinham desenhado. Mas um achega por parte da no sentido de não haver almoço para ninguém lá foram legendando o desenho mas com muito receio.

Anexo V – Dados complementares: observações, estratégias, metodologias, material de suporte utilizado no período do estudo da “Função Reprodutora, em sala de aula através de entrevista às docentes das turmas participantes, relativas ao 3º ano de escolaridade

1 – Dados recolhidos em 17/10/2003 na Escola E – 3ºano

### **1.1 – Registos da observação e comentários**

Foi pedido à professora desta turma disponibilidade para que os alunos do 3º ano de escolaridade realizassem o inquérito após sensivelmente oito dias depois de concluído o estudo da Função reprodutora.

Devemos confessar que as nossas expectativas para esta turma de 3º ano caíram em desilusão total, isto porque depois de entregues os questionário achamos por bem fazer uma leitura geral explicativa, informada por se tratar de uma turma com algumas dificuldades de leitura e escrita.

Assim, logo na primeira pergunta deparámo-nos com uma série de interrogações e comentários que conduziam ao absoluto desconhecimento do que eram “órgãos reprodutores”, diríamos quase inconcebível acontecer uma vez que tinham terminada à uma semana atrás o estudo da “Função reprodutora”. Gerou-se quase o caos na sala, ainda “bem” que na ausência da professora que estava no exterior com os alunos do 2º ano numa “aula de campo”. Houve necessidade de recorrer às explicações que havíamos proferido aos alunos do 1º e 2º anos de escolaridade, explicar o que são “órgãos reprodutores” sem mencionar palavras sinónimas, explicamos então que se tratavam dos órgãos que intervêm na reprodução humana, melhor ainda, que eram os órgãos que determinam o sexo do ser humano e da maioria dos seres vivos; acrescentando que uns nascem com determinados órgãos que só pertencem ao sexo feminino; e outros nascem com órgãos só encontrados no corpo do homem... Explicação esta que gerou um tal riso acompanhados de sessão de comentários paralelos, as tão famosas “bocas” dos mais desinibidos, rapazolas já com algum “conhecimento” da matéria com destino às raparigas, mais envergonhadas e recatadas, ora não se tratasse de SEXUALIDADE!!! Estes apartes originaram a que o tempo destinado para a primeira tarefa pedida, digamos, o desenho dos órgãos reprodutores, prolongou em muito a realização do inquérito, pois haviam-se passado sensivelmente 10 minutos, antes que começassem a preencher os primeiros dados. E só assim foi possível a realização deste inquérito, que entre risadas, ansiedade e desconforto de alguns.

▪ **Descrição da sala:**

Na sala encontrava-se exposto material de apoio à escrita e leitura; painéis e cartazes elaborados pelos alunos sobre alguns conteúdos trabalhados como “O Outono”, “vestuário”, “Magusto”; cartazes dos aparelhos: digestivo, circulatório, respiratório e urinário.

## 1.2 – Dados da entrevista

- **Manual utilizado:** “Aprender Brincando” da Editora Gailivro

- **Material de apoio utilizado:**

Os dados fornecidos pela docente indicaram apenas o manual de Estudo do Meio, e “*fotocópias de um outro manual do 3º ano que achei mais completo*”..., como únicas referências para o estudo desta unidade de conteúdos.

- **Tempo estimado:** Esta unidade temática, foi abordada com uma duração aproximada de “*um dia lectivo, incluindo actividades das áreas da Matemática e Língua Portuguesa*”, correspondente ao tempo dispendido para “*leitura e interpretação do manual escolar e explicação*” do mesmo pela docente, o mesmo será dizer **2:30 horas lectivas**.

## 2 – Dados recolhidos em 18/11/2003 na Escola B – 3º ano

### 2.1 – Registos da observação e comentários

Foi um dia gratificante e surpreendente, estes são os adjectivos encontrados para caracterizar todo o ambiente vivido durante a realização do inquérito elaborado por esta turma do 3º ano.

Os questionários foram distribuídos depois de feitas as cordiais apresentações entre inquiridor e inquiridos e professora da turma como habitualmente nas turmas anteriores, onde os risinhos, os comentários maliciosos (já comuns nos alunos mais velhos “com mais sabedoria”), as expressões de ansiedade e inquietude não se verificaram. Deparámo-nos pela primeira vez com uma situação em que estes temas, da sexualidade e reprodução eram encarados com naturalidade, mais ainda, para os alunos não

passavam de temas trabalhados como outros quaisquer: “Os aspectos físicos do relevo”, “A Formação de Portugal”, ou até mesmo “O Aparelho digestivo e circulatório”. De estranho muito tinha este ambiente para quem já havia realizado 128 inquéritos, de estranho nada tinha para estes alunos o inquérito que tinham em mãos, pois sobre aquele tema em específico haviam feito pesquisas em livros, viram desenhos feitos pela professora no quadro preto, apresentaram trabalhos de grupo sobre: “A SIDA” e “Fecundação” e até falaram das experiências vivenciadas em casa sobre nascimentos de irmãos mãos novos ou primos, o contraceptivo usado pela mãe, viram um preservativo e descobriram quais as suas funções. Resumindo, finalmente alguém (uma docente) tinha demonstrado sensibilidade, consciência prática e funcional do seu desempenho: preparar crianças para a vida adulta numa sociedade que se pretende livre de preconceitos, promotora de condutas esclarecedoras e responsáveis provenientes do conhecimento científico escolar, em harmonia e respeito mútuo entre homem e mulher.

- **Descrição da sala:**

Na sala estava afixado material de apoio à escrita, leitura e matemática; cartazes e outros materiais construídos pelos alunos sobre: “Outono”, “Aniversários”, “Magusto” e “Roda dos alimentos”.

## 2.2 – Dados da entrevista

- **Manual utilizado: “Saber Quem Somos” da Livraria Arnado**

- **Material de apoio utilizado:**

Foram utilizadas durante o período de tempo disponibilizado para esta unidade temática – Aparelho reprodutor – o próprio manual escolar, mas como este não fornecia todas as informações necessárias a uma abordagem correcta e científica sobre a temática, houve necessidade de aceder a outros recursos como: material fotocopiado de outros manuais escolares, pesquisas dos alunos em panfletos e outro tipo de suporte informativo do Centro de Saúde das Taipas, trazido para a aula pela professora; bem como o torso humano de uma grávida, com o feto e anexos embrionários, e o bebé já numa fase avançada da suposta gravidez.



Foram consultados pelos alunos os livros: *“O nosso corpo: como nasce, como cresce, como funciona.”* Da Editora Verbo Infantil; *“O corpo humano a três dimensões”* da Editora Civilização, pois o manual escolar adoptado, no entender da docente, não apresenta esta unidade didáctica ... *“com principio meio e fim, e se a Educação Sexual ainda está um pouco nas mãos de cada professor, então porque não fazê-lo com coerência, com empenho e amplitude de conhecimentos?”*...

- **Tempo estimado: uma semana,** fazendo a integração das outras áreas curriculares.

**OBS:** No dia do inquérito a sala estava ausente de qualquer tipo de material educativo-didáctico acerca do Aparelho Reprodutor.

### 3 – Dados recolhidos em 21/11/2003 na Escola C – 3º ano

#### 3.1 – Registos da observação e comentários

Nesta turma constituída por alunos do 1º ano e 3º ano, foi aplicado hoje o questionário ao grupo do 3º ano de escolaridade após o ensino formal do Aparelho reprodutor, à uma semana atrás. Este já não suscitou aquele ambiente de risinho, vergonha e “desconforto”, pois os conteúdos nele abordados haviam sido trabalhados anteriormente de uma forma aberta pela docente.

Em conversa com a professora da turma foi-nos posto ao corrente de que se tratava de um meio onde os meninos, quase que de uma forma generalizada, apresentavam consideráveis dificuldades de aprendizagem, o que se veio a verificar no decorrer da realização do inquérito, através dos erros ortográficos, vocabulário extremamente empobrecido, construção frásica deficitária quer a nível gramatical, como a nível semântico.

- **Descrição da sala:**

Cartaz pequeno afixado na parede sobre o sistema reprodutor masculino e o sistema reprodutor feminino, e uma mesa, denominada “O Cantinho da Pesquisa” com

outros manuais escolares, livros requisitados na Biblioteca do Agrupamento sobre a temática estudada para consulta de todos os alunos.

### 3.2 – Dados da entrevista

- **Manual utilizado:** “Aprender Brincando” da Editora Gailivro

- **Material de apoio utilizado:**

Passagem de um filme de vídeo intitulado “*O Corpo Humano*” das Selecções Readers Digests.

Consulta de livros didáctico-informativos intitulados: “*A Vida do bebé*” da editora Porto Editora; e “*Vamos conhecer o corpo Humano*” da Verbo Editora.

Para além destes a professora disponibilizou para consulta e investigação outros manuais escolares uma vez que o manual adoptado pelo Agrupamento para este nível de ensino se revelava com algumas lacunas em especial na área do sistema reprodutor.

Assim para complementar os conteúdos estudados, quer a nível de conhecimentos escritos, quer a nível de suporte visual, a docente desta turma proporcionou a consulta de: “Vila Moinho” da Editora Constância; “Saber Quem Somos” da Livraria Arnado; “Retintim” e “Andorinha 3” da Porto Editora.

Quando se falou em contracepção a docente levou para a sala de aula um exemplar da pílula, e proporcionou acesso de informação sobre os outros métodos contraceptivos.

- **Tempo estimado:** 4 dias lectivos, fazendo integração das outras áreas curriculares.

## 4 – Dados recolhidos em 24/11/2003 na Escola D – 3º ano

### 4.1 – Registos da observação e comentários

O problema da nomenclatura tornou a colocar-se nesta turma, tal como havia sucedido com os alunos dos 1º e 2º anos de escolaridade, pois em vez de “órgãos reprodutores” (que não sabiam o que era), conheciam o termo “órgãos genitais masculinos e femininos”. Os termos vagina e pénis quase não foram utilizados pela professora que fez questão de assistir ao preenchimento do inquérito por parte dos seus alunos, e mencionou o facto de substituir os termos referidos anteriormente. Os alunos preencheram o inquérito com alguma vergonha, que ia sobressaindo das suas expressões faciais.

▪ **Descrição da sala:**

Na sala estavam expostos cartazes e material de apoio à escrita e leitura, à numeração romana, a Roda dos alimentos, posters dos sistemas: digestivo, respiratório e circulatório; outro material elaborado pelos alunos sobre épocas festivas: o magusto, o Outono, o Natal e um quadro dos aniversários.

#### 4.2 – Dados da entrevista

▪ **Manual utilizado: “Caminhar 3” da Editora Gailivro.**

▪ **Material de apoio utilizado:**

O material utilizado foi o manual escolar adoptado e a “investigação” do tema em outros meios informativos, como uma Enciclopédia, livros, como “*Corpo Humano*”, que a biblioteca da escola possuía, e a leitura e explicação, pela professora, de um outro manual que esta achou estar mais completo e ainda a manipulação do torso humano da grávida com o feto e anexos embrionários.

▪ **Tempo estimado: 3 dias lectivos**, segundo a metodologia da integração curricular.

5 – Dados recolhidos em 16/12/2003 na Escola A – 3º ano

### 5.1 – Registos da observação e comentários

“Finalmente hoje, dia dezasseis de Dezembro de 2003, deu-se por concluído a realização dos questionários pelos alunos da EB1 de Sobreira.

Esta turma, constituída por dois anos de escolaridade, 2º e 3º anos respectivamente, por estranho que pareça, também não suscitou grandes risadas acerca do conteúdo do questionário.

Não fizeram perguntas, elaboraram o mesmo questionário, sem dificuldade aparente.”

- **Descrição da sala:**

Na sala encontravam-se expostos cartazes e material de apoio à escrita, leitura e à numeração, a “Roda dos alimentos”, material elaborado pelos alunos sobre a época natalícia; e relativamente à unidade temática “O Corpo” apenas estavam afixados cartazes elaborados pela professora sobre a reprodução animal.

### 5.2 – Dados da entrevista

- **Manual utilizado: “Joaninha” – Edições Nova Gaia.**

- **Material de apoio utilizado:**

O material de apoio utilizado no desenvolvimento deste conteúdo foi o manual escolar adoptado, e o recurso a documentos policopiados de outros manuais escolares, sem que houvesse uma ficha de apoio, de revisão e/consolidação de conhecimentos.

- **Tempo estimado: cerca de 3 horas**, distribuídas por dois dias lectivos.